

# Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuus Juvan Hatsolassa, Maivalassa ja Kuosmalassa

**Teemu Hentinen**





Maatalousalueiden  
luonnon monimuotoisuus  
Juvan Hatsolassa, Maivalassa ja  
Kuosmalassa

**Teemu Hentinen**

Mikkeli 2007

ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS



ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS

ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 2| 2007  
Etelä-Savon ympäristökeskus

Taitto: Leena Pennanen  
Kansikuva: Teemu Hentinen  
Sisäsivujen kuvat: Teemu Hentinen

Julkaisu on saatavana internetistä:  
[www.ymparisto.fi/esa/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/esa/julkaisut)

ISBN 978-952-11-2774-8 (PDF)  
ISSN 1796-184X (verkkokoj.)



## SISÄLLYS

<b>1 Johdanto.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Laidunpankki – Sopimuskaidunus .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Maatalouden ympäristötuen erityisympäristötuet ohjelmakaudella 2007-2013 .....</b>	<b>8</b>
3.1 Perinnebiotooppien hoito.....	8
3.2 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.....	9
3.3 Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito .....	10
3.4 Monivaikutteisen kosteikon hoito .....	10
3.5 Ei-tuotannolliset investoinnit .....	11
<b>4 Suunnittelualueen yleiskuvaus ja luonto .....</b>	<b>12</b>
4.1 Maaperä.....	13
<b>5 Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma .....</b>	<b>17</b>
5.1 Perinnebiotooppien arvoluokitus yleisesti.....	17
5.2 Yleissuunnitelman perinnebiotooppien arvoluokitus .....	18
<b>6 Kohdekuvaukset ja hoitosuositukset .....</b>	<b>20</b>
<b>7 Yhteenveto.....</b>	<b>35</b>
Lähteet.....	36
Liite .....	37
Kuvailulehti .....	54



## ALKUSANAT

Maa- ja metsätalousministeriö lisäsi rahoitusta vuonna 2003 maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden edistämiseen myöntämällä alueellisille ympäristökeskuksille vuosittain määrärahan toiminta-alueilleen. Vuonna 2003 suunnittelu kohdennettiin Joroisten Kolman kylälle, 2004 Rantasalmen Tuusmäkeen, 2005 entisen Virtasalmen ja Pieksämäen maalaiskunnan alueelle ja 2006 Juvan Hatsolan, Maivalan, ja Kuosmalan alueelle. Selvityksessä kartoitettiin maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet ja esitettiin niiden hoitosuosituksia. Maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan erilaisten elinympäristöjen ja näissä elävien eliölajien runsautta. Suunnitelmien laadinta perustuu alueelliseen tarpeeseen ja se tehostaa sekä ohjaa monimuotoisuuden hoitoa ja suojelua.

Maatalousympäristöissä elää tuhansia eri lajeja, noin neljännes Suomen eliölajeista. Maatalouden rakennemuutokset näkyvät elinympäristömosaiikin vähentymisenä. Tilojen vähentyminen, erikoistuminen ja viljelyalueiden pinta-alan kasvattaminen on johtanut tilanteeseen, jossa perinnemaisemia on muutettu metsätalousmaaksi ja viljeltäviksi pelloiksi. Selvityksen avulla kannustetaan erityistukien hakemista monimuotoisuuden kannalta tärkeille kohteille.

Ohjausryhmän tehtäviin kuuluivat suunnittelijan ja suunnittelualueen valinta sekä suunnitelman toteuttamisen ja talouden seuranta. Ohjausryhmän puheenjohtajana oli toiminnanjohtaja Vesa Kallio Maataloustuottajain Etelä-Savon Liitosta (MTK-Etelä-Savo) ja jäsenenä maaseututoimen johtaja Sirpa Leväinen ja ympäristösihteeri Pekka Sorjonen Juvan kunnasta, biologi Sirpa Peltonen Etelä-Savon ympäristökeskuksesta, maisemanhoidon neuvoja Riitta Liukkonen ja Leena Lahdenvesi-Korhonen ProAgria Etelä-Savosta, metsätalousinsinööri Kaija Siikavirta Etelä-Savon TE-keskuksesta ja paikallinen viljelijä Petri Turakainen Auvilan kylältä.

Suunnitelman on tehnyt FM Teemu Hentinen Etelä-Savon ympäristökeskuksesta. Julkaisua voi tiedustella Etelä-Savon ympäristökeskuksesta. Se on saatavilla myös internetistä: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) → palvelut ja tuotteet → julkaisut → Julkaisut (Etelä-Savo) → Etelä-Savon ympäristökeskuksen moniste → Maatalouden monimuotoisuutta Juvan Hatsolassa, Maivalassa ja Kuosmalassa.



Kuva 1. Noidanlukot ovat luonnonlaitumien harvinaisia kasveja.

# 1 Johdanto

Maatalouden perinnemaisemat, kuten niityt, kedot, hakamaat, metsälaitumet ja monimuotoiset pellon pientareet sekä riihien ja latojen ympärykset ovat syntyneet vuosisatojen kuluessa. Maatalous on saanut aikaan rehevien viljelysalueiden lisäksi ravinteiden suhteen köyhiä elinympäristöjä. Juuri tämä maaperän köyhyys edesauttaa monimuotoisen ja lajirikkaan kasvillisuuden kehittymistä, kun yksi valtalaji ei pääse valloittamaan kasvutilaa (kuvat 1 & 2). Maatalouteen liittyvät rakenteet, kuten riihet ja ladot ovat myös tärkeitä monimuotoisuuden kannalta. Perinnebiotoopeista, rakennuksista, reunavyöhykkeistä ja pientareista hyötyviä lintulajeja ovat mm. tuulihaukka, kivitasku, ruisräikkä, fasaani ja Etelä-Savosta kadonnut peltopyy. Näiden siivekkäiden näkeminen on yhä harvinaisempaa. Siihen ei vaikuta pelkästään perinnemaisemien vähentyminen vaan myös viljelymenetelmien ja -lajikkeiden muuttuminen. Yleisesti luomu- ja syysviljojen viljely lisää monimuotoisuutta ja riistakantojen elinvoimaisuutta. Siten maatalouden monimuotoisuus koostuu sekä harvinaistuneista elinympäristöistä että tavanomaisesta viljelytoiminnasta. Tämä yleissuunnitelma pyrkii edistämään juuri näiden harvinaistuneiden elinympäristöjen kartoittamista. Tarkoituksena on, että yleissuunnitelma päättyy alueen viljelijöiden käyttöön ja tulee hyödynnetyksi viljelytoiminnan yhteydessä. Maatalouden erityistuki mahdollistaa laidun- ja joutomaiden hoitamisen taloudellisesti kannustavalla tavalla. Vaikka tilan tuotantosuunta on muuttunut kotieläintilasta kasvinviljelyyn tai maataloudesta on luovuttu perinnemaisemien hoito on mahdollista vuokrausjärjestelyin. Tämän vuoksi esiin on nostettu tietoa Laidunpankista – sopimuslaidunnuksesta. Sitä käsitellään tarkemmin luvussa 2.

Perinnebiotooppien lisäksi maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisimpia kohteita ovat kosteikot. Niiden vesiensuojelullinen vaikutus on myös merkittävä. Vesistöjen läheisyys maataloudessa aiheuttaa ravinnekuormitusta vesistöihin. Toisaalta se on lisännyt luonnon monimuotoisuutta vesistöjen ja maatalouden reunavyöhykkeissä, kuten rantaniityillä ja purojen piennaralueilla. Luonnon monimuotoisuuden ja umpeenkasvun estämiseksi on tärkeää, että laiduneläimet laiduntavat rantaniittyjä.

Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuutta edistetään Etelä-Savossa maatalouden ympäristötukijärjestelmän, ympäristöministeriön rahoituksen ja pienissä määrin valtion työllisyystöiden avulla. Merkittävin nyt ja tulevaisuudessa on ympäristötukijärjestelmä, jossa luonnon monimuotoisuus on otettu huomioon perus- ja lisätoimenpiteissä sekä erilaisissa erityistukimuodoissa.

Juvan maatalousympäristöjen yleissuunnitelma on laadittu yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Hankkeen ohjausryhmässä oli viljelijä Petri Turakainen. Tiedotustilaisuus järjestettiin yhteistyössä Maivalan kylätoimikunnan kanssa. Viljelijät ovat osallistuneet kartoitukseen kattavasti ja ovat kommentoineet suunnitelman luonnosta ja kertoneet oman alueensa historiasta erillisellä lisätietolomakkeella.

Kuva 2. Ohdakeperhonen vaeltaa Afrikasta aina Etelä-Savoon asti vierailemaan perinnebiotooppien kasveilla.





## 2 Laidunpankki – Sopimuslaidunnus

Perinnemaisemat, yleisemmin luonnonlaitumet, ovat monin paikoin kasvamassa umpeen tai pensoittumassa. Tilojen erikoistuessaa ja tilakoon kasvaessa luonnonlaitumien laidunnus on yhä harvinaisempaa. Toisaalta erikoistuminen lisää tarvetta mm. tilojen väliseen vuorovaikutukseen, kuten lannan käytön tehostamiseen. Monin paikoin lannan vastaanottosopimukset ovat yleistyneet ja sitä kautta myös muu yhteistoiminta on kehittynyt. Kasvinviljely- ja kotieläintilojen välinen vuorovaikutus voi toimia myös luonnonlaitumien sopimuslaidunnuksena. Kotieläintila saa tarvittaessa lisää luonnonlaitumia riittävän laidunkierron järjestämiseksi ja kasvinviljelytilan ikivanhat perinnemaisemat säilyvät. Sopimuslaidunnus on mahdollista myös maatalouden lopettaneen maanomistajan ja tukikelpoisen tilan välillä.

Monipuolinen laidunnus on eläinten hyvinvoinnin kannalta tärkeää ja luonnonlaitumien säilyminen monimuotoisuuden elinehto (kuva 3.). Laidunpankki koostuu laiduntamiseen kohdistuvasta info-osasta ja varsinaisesta laidunpankista. Laidunpankin tavoitteena on, että eläimiä maisemanhoitajiksi tarvitsevat ja eläimilleen laitumia hakevat kohtaaisivat toisensa. Laidunpankki ohjelma on kehitetty valtakunnalliseksi ja sieltä löytyy mm. sopimuspohjat. Käytännön toiminnan kannalta parhaita asiantuntijoita ovat kuntien maaseutuviranomaiset ja neuvontajärjestö ProAgria.

Lisätietoa laidunpankista ja erityistukisopimuksista löytyy internetistä:

<http://www.laidunpankki.fi>

<http://www.maajakotitalousnaiset.fi>

<http://www.mmm.fi>



Kuva 3. Mikäli kasvinviljely- ja kotieläintilojen vuorovaikutus (esim. sopimuslaidunnus) ei yleisty lähivuosien aikana perinnemaisemien määrä vähenee merkittävästi.

### 3 Maatalouden ympäristötuen erityisympäristötuet ohjelmakaudella 2007-2013

Erityistukien esittely koskee tulevaa ohjelmakautta, niiltä osin kuin se Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmassa on esitetty 15.12.2006. Esitykseen voi tulla vähäisiä muutoksia tai tarkennuksia, joten ajantasaista tietoa on saatavilla kevään 2007 aikana alueellisen TE-keskuksen maaseutuosastolta, ProAgriasta, Maa- ja kotitalousnaisten piirikeskusten maisemasuunnittelijoilta ja kuntien maaseutuviranomaiselta. Tässä kerrotut erityistukisopimukset vaativat kaikki suunnitelman, jossa tulee olla mukana myös kartat ja kustannusarviot. Lohkoista, joista on tehty sopimus, tulee pitää hoitopäiväkirjaa.

Maaseutumme arvokkaat elinympäristöt ovat kehittyneet vuosikymmenien ihmistyön tuloksena. Maatalous ja erityisesti karjatalous ovat luoneet avoimia laidunmaisemia, perinnebiotooppeja ja puoliavoimia metsien reunavyöhykkeitä sekä erilaisia puu- ja pensasvyöhykkeitä. Perinteinen maankäyttö, kuten laidunnus ja niitto ovat aikaansaaneet maaperän köyhtymisen ja sen seurauksena monilajisen kasvi- ja eläinlajiston. Monimuotoisuus perustuu niukkaravinteiseen maaperään, jolloin suuret ja voimakas kasvuiset lajit eivät pääse valtaamaan niittyä vaan myös matalakasvuisille lajeille jää elintilaa.

Erityistukien hakemisessa tapahtuu vain vähän muutoksia edelliseen ohjelmakauteen. Sopimustyypeistä yhdistyvät maisemanhoitosopimus ja luonnon monimuotoisuuden edistämissopimus. Lisäksi sopimusten hakuajassa suurin muutos on, että hakemusten lisäksi suunnitelmat ja kustannusarviot on toimitettava huhtikuun loppuun mennessä. Oleellinen muutos koskee myös hakijajoukon laajentumista paikallisiin yhdistyksiin. Uudella ohjelmakaudella ympäristötukeen sitoutuneiden viljelijöiden lisäksi toimivat ja rekisteröidyt yhdistykset voivat hakea perinnebiotooppien ja monivaikutteisten kosteikkojen perustamiseen ja hoitoon tukea paikallisen toimintaryhmän kautta (Leader-rahoitus).

#### 3.1

#### Perinnebiotooppien hoito

Viljelijät, jotka ovat sitoutuneita ympäristötukeen voivat hakea perinnebiotooppien alkukunnostukseen ei-tuotannollista investointia vuodesta 2008 lähtien tai perinnebiotooppien hoitosopimusta. Viljelijä voi hakea kohteen hoitoon perinnebiotooppien hoitosopimusta. Rekisteröidyt ja toimivat yhdistykset voivat hakea perinnebiotooppien alkukunnostamiseen tai hoitoon tukea Leader -rahoituksen kautta.

Perinnebiotooppien erityistukisopimuksella sitoudutaan hoitamaan aluetta 5 vuoden ajaksi. Sopimusta haettaessa laaditaan kustannusarvio hoidon kustannuksista, kuten suunnittelusta, työkonestikustannuksista, työvoima- ja materiaalikustannuksista, joiden perusteella maksetaan vuosittain perustamis- ja hoitokorvaus. Perinnebiotooppien hoitokorvaus (2007) on enimmillään 450 euroa/ha. Arvokkaille pienialaisille kohteille (5-30 aaria) voidaan maksaa kiinteä 135 euron vuosikorvaus.

Perinnebiotoopit ovat kehittyneet pitkäaikaisen laidunnuksen tai niittämisen seurauksena. Karjan laiduntamista joutomaista ja metsistä kehittyi vähitellen vähäravinteisia niittyjä, kетоja, hakamaita ja metsälaitumia (kuva 4.). Nykyisin maatalouden kehitys on hävittänyt perinnebiotooppeja ja erityisesti elinympäristöjen jakautuminen peltomaahan ja metsämaahan on suuri riskitekijä monille kasvi- ja eliölajeille. Tällä hetkellä Suomen uhanalaisista lajeista 28 % elää perinnebiotoopeilla.

Perinnebiotooppeja on laidunnettu tai niitetty ja niitä ei ole lannoitettu tai muokattu. Lisäruokintaa ei myöskään järjestetä perinnebiotoopille, muuten sinne kulkeutuisi ravinteita. Perinnebiotoopit poikkeavatkin suuresti ”tuottavasta” maasta, sillä niiden erityispiirteinä ovat juuri vähäravinteinen maaperä, paahteisuus ja runsas lahoppus. Ne ovat nykyään harvinaisia elinympäristöjä. Ainoastaan teiden pientareet ja vanhat hiekkakentät muodostavat samantyyppisiä elinympäristöjä.

### 3.2

## Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen

Maisemanhoidon näkyvimpiä kohteita ovat kujat, perinne- ja kiviaidat sekä erilaiset reunavyöhykkeet. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita voivat olla esim. pienialaiset kosteikot, niityt ja kedot. Ne voidaan säilyttää ja hoitaa, vaikka karja ei enää laiduntaisikaan. Esimerkiksi puuston raivaamisella voidaan estää kетоjen ja niittyjen umpeenkasvu. Sopimus voidaan solmia myös peltoalueelle ja pienemmille laidunmaille, joita laidunnetaan yhdessä peltolaitumien kanssa. Sopimuksen voi solmia myös peltojen reunavyöhykkeiden (max. 20 m leveä) hoitamiseen, sopimuskauti on joko 5 tai 10 vuotta. Vuosittainen korvaus on enintään 450 euroa/ha. Korvaus maksetaan kustannusarvion mukaisesti.



Kuva 4. Luonnonniityt ovat yhä harvinaisempia



### Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito

Toimenpiteillä vähennetään eroosiota ja ravinteiden kulkeutumista vesiin eroosioherkiltä ja kaltevilta tai toistuvasti tulvan alle jääviltä pelloilta (kuva 5). Suojavyöhykkeiden erityistukisopimuksia voidaan solmia A- ja B-tukialueella valtaojan tai sitä suuremman vesiuoman varrella sijaitsevalle pellolle, lammen tai järven rannalla sijaitsevalle pellolle tai luokitellulla pohjavesialueella sijaitsevalle pellolle. C-tukialueella sopimus voidaan solmia kohteille, joilla on voimassa oleva suojavyöhykesopimus tai tarve on todettu usean tilan käsittävissä selvityksissä, kuten suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmissa tai vastaavissa muissa vesiensuojeluhankkeissa tai pohjavesien suojelusuunnitelmissa. Lisäksi sopimus voidaan solmia maaperältään savea oleville kalteville rantapelloille, tulva-alueille tai vesipolitiikan puitedirektiivin hoitosuunnitelman kohteille. Sopimuskausi on joko 5 tai 10 vuotta.

Suojavyöhyke on vähintään 15 metriä leveä monivuotisen kasvillisuuden peittämä hoidettu alue. Suojavyöhykettä hoidetaan vuosittain niittämällä kasvillisuus ja korjaamalla se pois. Niittojätteen voi hyödyntää eläimillä. Suojavyöhykkeen korvaus on enintään A- ja B-alueella 450 euroa/ha sekä C-alueella 350 euroa/ha. Suojavyöhykkeillä on merkitystä luonnon monimuotoisuudessa, sillä ne tarjoavat suojaisia kulkureittejä, pesimäpaikkoja ja ravintoa riistaeläimille ja peltolinnuille.

Kuva 5. Suojavyöhykkeet, laskeutusaltaat ja kosteikot vähentävät pelloilta ojiin valuvien ravinteiden määrää ja kiintoaineen kulkeutumista vesistöihin.



### Monivaikutteisen kosteikon hoito

Kosteikkojen avulla pysäytetään veden mukana kulkeutuvaa kiintoainetta ja liukoissa muodossa olevia ravinteita (kuva 6). Jos mahdollista kosteikko kannattaa perustaa patoamalla, sillä maanpinnan rikkominen lisää kiintoaineen kulkeutumista. Luonnon monimuotoisuuden kannalta kosteikot edistävät vesilintujen ruokailu- ja suojapaikkoja. Erityisesti sorsa- ja kahlaajalinnut hyötyvät kosteikkojen perustamisesta.



Monivaikutteisten kosteikkojen perustamiseen on mahdollisuus hakea ei-tuotannollista investointia tai monivaikutteisista kosteikkosopimusta. Kosteikon hoitoon voidaan hakea monivaikutteisen kosteikon hoitosopimusta. Hoitosopimuksen korvaus on enintään 450 euroa/ha. Sopimuskausi on joko 5 tai 10 vuotta. Viljelijöiden lisäksi erityistukea voivat hakea rekisteröidyt ja toimivat yhdistykset Leader-toimintatavan mukaisesti. Kosteikkosopimuksia voidaan solmia alueille, joissa valtaojan tai vesistön valuma-alueesta on peltoa vähintään 20 %.

### 3.5

## Ei-tuotannolliset investoinnit

Ei-tuotannollista tukea voi hakea viljelijä arvokkaan perinnebiotoopin alkuraivaamiseen ja aitaamiseen sekä monivaikutteisen kosteikon perustamiseen. Lisäksi toimivat ja rekisteröidyt yhdistykset voivat hakea ei-tuotannollista tukea Leader-rahoituksen kautta arvokkaiden perinnebiotooppien alkuraivaamiseen ja aitaamiseen sekä monivaikutteisten kosteikkojen perustamiseen. Ei-tuotannollisten investointien tukea maksetaan hyväksytyjen hankkeiden toteutumisesta edistymisen mukaan.

Monivaikutteisten kosteikkojen perustamiskustannuksien maksimikorvaus on 4000 euroa kosteikkohehtaaria kohden. Arvokkaiden perinnebiotooppien alkuraivaamisen ja aitaamisen korvaus on enintään 676 euroa/ha. Ei-tuotannollisten investoinnit edellyttävät, että kohteen hoitoon haetaan erityistukisopimus 5 tai 10 vuodeksi.



Kuva 6. Kosteikon tarkoituksena on varastoida ravinnerikkaita peltovesiä kosteikkokasvillisuuden hyödynnettäväksi, jotta vesistöihin päätyisi yhä vähemmän ravinteita mm. levien käyttöön.

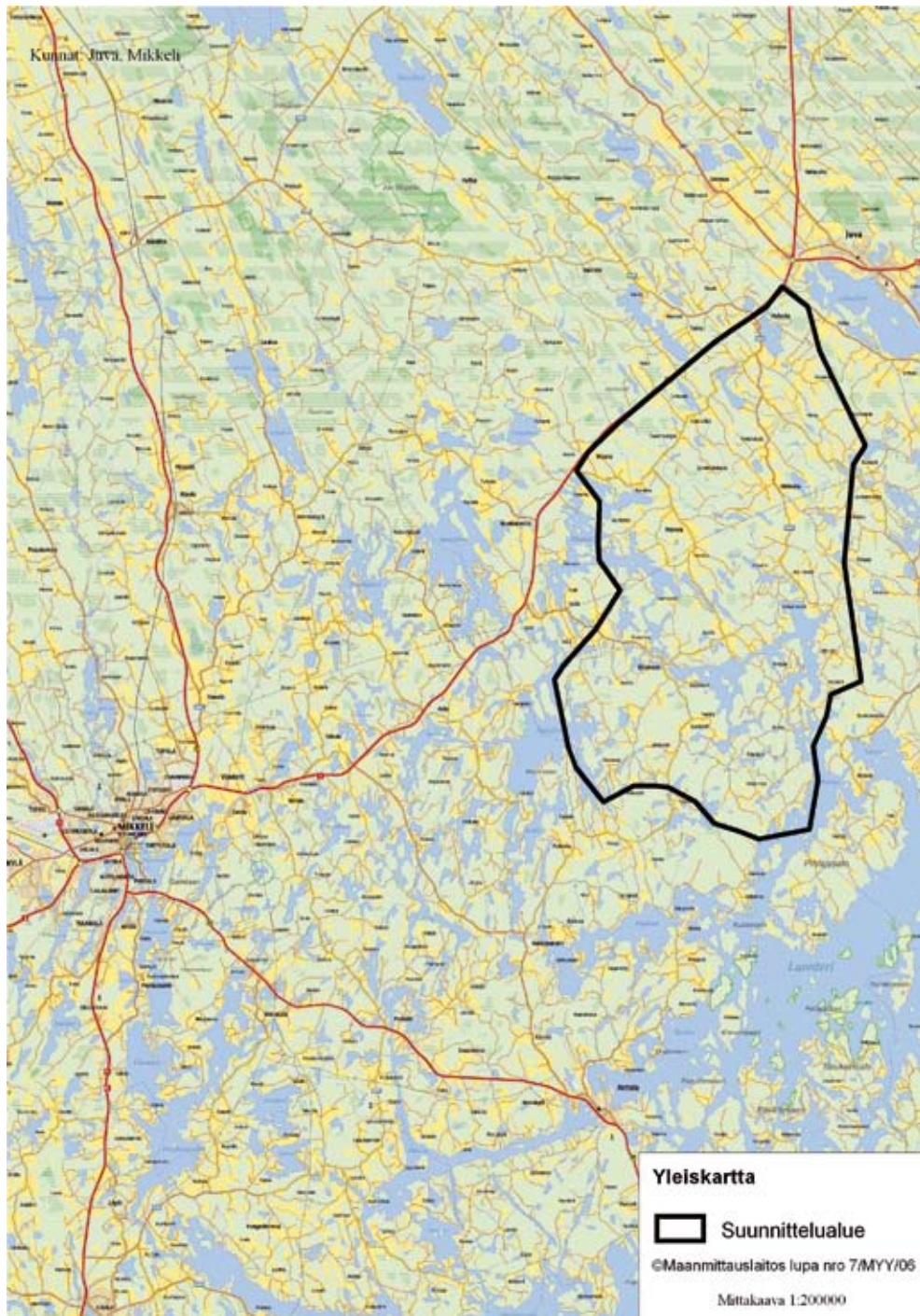
## 4 Suunnittelualueen yleiskuvaus ja luonto

Selvitysalue on yksi Etelä-Savon suurimpia karjatalousalueita, mutta alueella on myös kasvinviljelyä ja hevostiloja. Selvityksen kohdealueeksi valittiin noin 20 000 hehtaarin alue, jossa on 56 toimivaa maatilaa (kuva 7). Maakunnallisessa perinnebiotooppien inventoinnissa 1993-1996 alueelta löydettiin kuusi paikallisesti arvokasta perinnebiotooppia (Hänninen-Valjakka 1998). Suurin osa kohteista oli metsälaitumia, joiden joukossa oli niittyjä tai ketoja. Etelä-Savon maisema-alueiden inventoinnissa ja Etelä-Savon seutukaavassa Maivalan kyläalue on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Maaseutumaiseman lisäksi alueella erottuvat entisen Saimaan rantapenkat, jotka ovat paljastuneet veden laskiessa. Alueella on useita muinaismuistokohteita, pääasiassa kivistä asuinpaikkoja.

Juvan Kuosmalan asutus ja maatalous on pirstaleista. Vesistöt ja kalliot pilkkovat kyläalueen useisiin pieniin keskittymiin (kuva 8). Maatilojen keskikoko on suunnittelualueen alhaisin. Laajat peltoalueet tai suuret karjatilat puuttuvat kokonaan. Metsätalous on tärkeä sivuelinkeino. Suunnittelualueella elää mm. liito-oravia. Kuosmalan maaperä on pääasiassa kalliota, mikä osaltaan vaikuttaa alueen pirstaleisuuteen.

Maivalan maatalous on edelleen elinvoimasta ja siellä on myös laajoja peltoalueita aivan kylätien varrella. Maivalalla on pitkät perinteet asutuksen leviämisessä. Maivalanharjulla maatalous on aina ollut tärkeä elinkeino (kts. alueen historiaa). Sen kautta kulkenut Maivala-Auvila kylätie on ollut tärkeä yhdysreitti Saimaan vesiliikenteen ja Juvan maaliikenteen välillä. Se mainitaan jo 1700-luvulla kulkeneen likimain nykyisellä paikalla. Auvilassa oli laivaranta ja viljamakasiini, josta rahtilaivoja seilasi Lappeenrantaan, Viipuriin ja Pietariin asti (Martti Pesonen 1984). Maivalan länsiosan, Murtosen alueen erikoisuutena on vuosien 1914-1917 välillä kaivetut juoksuhaudat, joita venäläiset teettivät lähes jokaiseen niemeen (Juvan kansalaisopisto II 1987). Lisäksi suunnitelmissa oli rakentaa rautatie Mikkeli – Savonlinna – Matkaselkä. Ryssien tiestä on jäljellä vielä Kirvesniemessä ja osa siitä nykyisen tien alla Vehkarannan ja Valkolan mailla.

Alueen suurimpia vesistöjä ovat Rautjärvi ja kirkasvetinen Luonter. Rantaniityistä mainitaan, että suurin osa niistä on metsittynyt viime vuosisadan alussa. Peltolinnuista töyhtöhyypän mainitaan ilmaantuneen Maivalaan ensimmäisen kerran 1956. Laitumien kasvilajistosta mainitaan näsiä ja linnustosta peltopyyn katoaminen 1960-luvulla (Juvan kansalaisopisto II 1987). Muista harvinaisista lintulajeista mainitaan havaintoja kuukkelista ja lapinpöhlöstä. Muilta osin maatalouden kasvi- tai eläinlajistosta ei ole tietoa. Kun otetaan huomioon maatalouden pitkä historia, maaperä ja kallioiden runsaus on tiedossa oleva monimuotoisuus vähäistä. Kartoituksen tuloksena odotettiin, että alueelta löytyy kuiviin ja karuihin perinnebiotooppeihin liittyvää monimuotoisuutta.



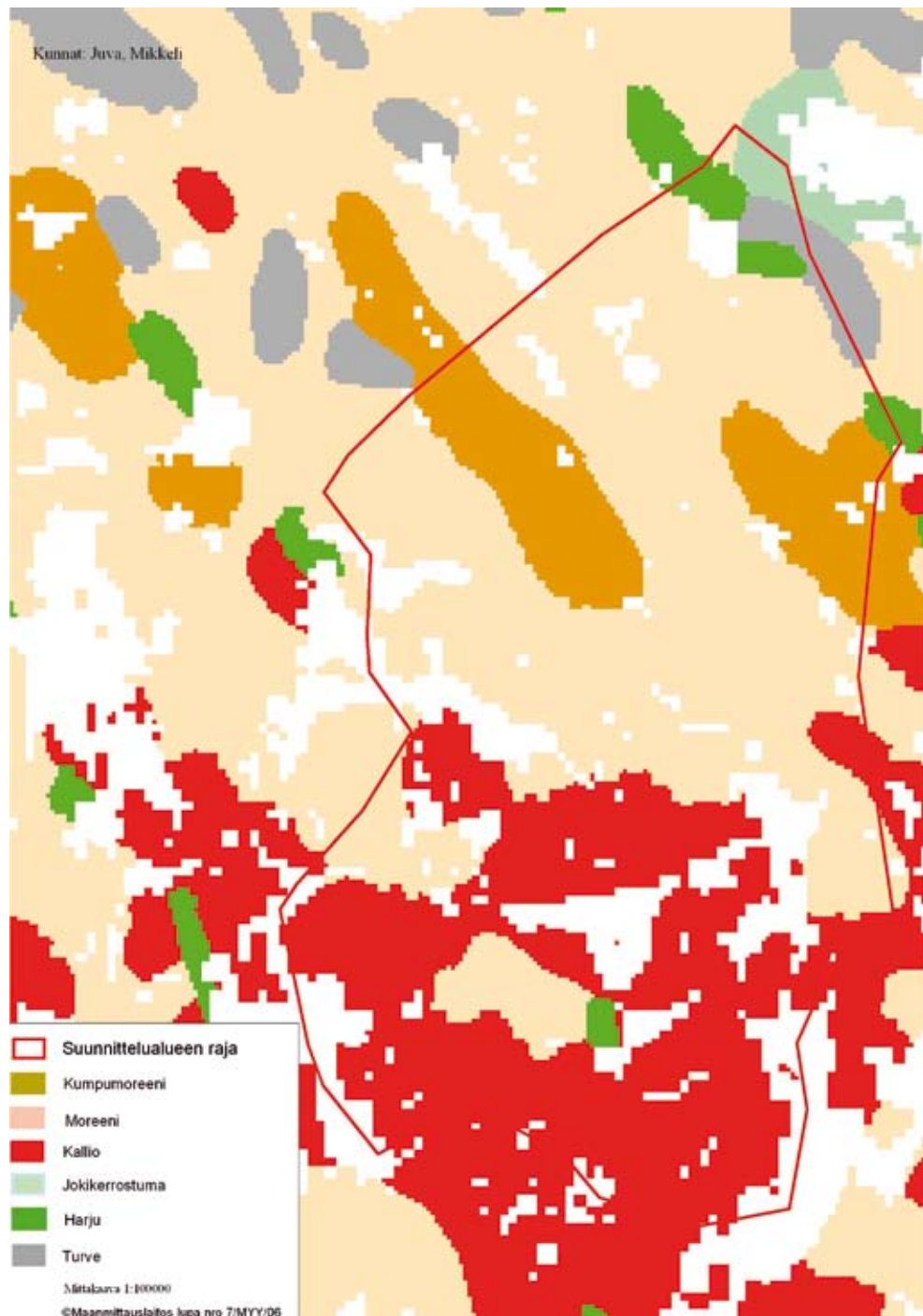
Kuva 7. Juvan suunnittelualueen rajaus.

#### 4.1

### Maaperä

Suunnittelualueen erityispiirteinä on kallioiden runsaus ja turvemaiden vähyys (Kuva 8). Saimaan ja Rautjärven rantamilla sekä Maivalan eteläosassa kalliit työntyvät lähelle maanpintaa, minkä seurauksena maisemassa näkyy runsaasti peltojen keskellä olevia kalliosaarekkeitä ja kiviröykkiöitä. Kallioiden runsaudesta huolimatta varsinaisia kalliokeitoja on vain Karhumäessä ja Vuorilahdessa. Jostakin syystä kalliit ja laitumet eivät kohtaa alueella, vaikka maatalous on voimakasta esim. Maivalan





Kuva 8. Suunnittelualan maaperä

eteläosissa. Turvemaiden vähyys on yllättävää, sillä yleisesti Juvan alueella on runsaasti turvemaita. Kivettämiä suopeltoja ei alueella juuri ole vaan viljely tapahtuu pääasiassa moreenimailla. Se selittää osaltaan alueen kasvilajiston vähyttä, koska useat lajit, kuten jalki viihtyy juuri happamilla luonnonlaitumilla. Alueen keski- ja pohjoisosat ovat pääasiassa moreenia tai kumpumoreenia. Varsinaisia harjuja on vain Murtosenjärven rantamilla.





Kuva 9. Alueen eteläosaa leimaavat kallioiset ja kumpareiset metsämaat ja niiden välissä eristykseissä olevat yhden tai useamman tilan viljelykset.

#### .4.2

### Alueen historiaa

Alueen maisemaan vaikuttaneet tapahtumat alkavat 10 000 vuoden takaa, jolloin jään reuna vetäytyi Juvan luoteispuolelle. Saimaan vesistöihin kuuluvat altaat kuroutuivat Itämerestä itsenäisiksi järviksi. Jääkauden jäänteinä Juvan alueella on kapeat vesistöt ja niitä ympäröivät harjut. Keskeisenä jäänteinä jääkaudesta on suunnittelualueella kumpumoreenin peittämä Maivalan harjanne. Juvan esihistorialliset kohteet sijoittuvat pääasiassa Juka-, Raut-, Pyhä- ja Ruokojärven rantamille, olivathan vesistöt tärkeitä kulkureittejä. Suunnittelualueen vesistöt sijoittuvat pääasiassa alueen eteläosiin, mistä on myös löydetty kivikautisia löytöpaikkoja, kuten Likolahdesta ja Lahnakaarteesta (Orro ym. 1992).

8000 vuotta sitten alkoi ilmaston lämpeneminen ja jalot lehtipuut levittäytyivät Juvan metsiin. Keskilämpötila oli vain pari astetta nykyistä korkeampi. Jukajärven pinta oli noin 5 metriä nykyistä korkeammalla. Tähän ajanjaksoon, 9000-6200 vuotta sitten ajoittuvat myös ensimmäiset merkit ihmisen liikkeistä Savossa. Juvan varhaisimpia asuinpaikkoja ovat Otamon ja Hitjuksenjärven kivikautiset asuinpaikat. Veden nouseminen pysähtyi vasta kivikauden loppupuolella 5000 vuotta sitten, kun Suur-Saimaa puhkaisi uuden uoman Vuoksen kautta Itämereen. Juvalta ei ole onnistuttu löytämään yhtään pronssikautista muinaisjäännöstä (Orro ym. 1992).

Rautakausi toi vähitellen Länsi-Suomesta raudanvalmistustaitoa Itä-Suomeen noin 2000 vuotta sitten. Samaan aikaan alkoi ihmisten erikoistuminen ammatteihin ja pysyvään asutukseen. Juvan asutus oli kuitenkin vielä pitkään pyyntiväestön harvalukuisia asettumista paikoilleen (Juvan kunta ja seurakunta 1957). Vasta 800-luvulla Juvan Teivaankylästä on ensimmäiset merkit kaskiviljelystä. Ruista Teivaankylästä niitettiin ensimmäisen kerran 1300-luvulla. Juvan ohran viljely alkoi Savossa Kerimäen jälkeen toiseksi varhaisimpana ja ruista viljeltiin Pieksämäellä ja Sulkavalla huomattavasti Juvaa aikaisemmin. Erämaat olivat ensimmäisten sinne tulleiden vapaasti vallattavissa.

Sen vuoksi viljely ja paikalleen asettuminen yleistyi 1500-luvun tienoilla. Erämaiden valloittaminen loppui vuonna 1542, jolloin Kustaa Vaasa julisti asumattomat erämaat Kruunun omistukseen. Paikalleen asettuneet saivat pitää maa-alueet, jotka olivat eh-  
tineet merkitä (Orro ym. 1992). Viljelykseen parhaiten soveltuneet mät ja harjanteen saivat vähitellen pysyvän asutuksen ja maatalouden alkusysäyksen.

Mutahautojen määrästä ja mudan ajamisesta pelloille kertonee Eljas Turusen vuok-  
ranmaksuun kuuluneet 700 mutakuormaa vuosittain. Mutahaudat kertovat ajasta, jolloin maataloudessa karjaa pidettiin yhtä paljon lannan takia kuin lihan tai maidon vuoksi. Viljelylajikkeina oli yleisesti vanhoja maatiaislajikkeita ja karjanrehuksi sovel-  
tuvia lajeja, kuten vehnää, ohraa, ruista, perunaa, turnipsia, tattaria, pellavaa ja nau-  
rista. Kiviaitojen tekemisestä valtio alkoi maksaa palkkiota vuonna 1850, mikä edisti pelto- ja kaskiviljelmien kiven keräämistä. Sen seurauksena Maivalassa ja Auvilassa oli maantien laidassa miltei koko matkan kiviaidat 1950-luvun alussa. Kiviaitojen  
määrässä tapahtui nopea muutos, kun ne koettiin autojen yleistyessä hankalaksi. Työttömyystöiden avulla niistä suurin osa kaivettiin maahan lapiotyönä 1958-59. Maaperän kivisyys tuli esille myös kaskialueiden viljelyssä, viljelyn helpottamiseksi  
pieniä kiviä kerättiin isojen kivien päälle. Lisäksi peltoalueilla kiviä kerättiin kallion tai isojen kivien päälle kunnes niistä muodostui kiviröykkiöitä. Näistä näkyvimpiä  
jäänteitä on Maivalassa, mm. Kontiolan ja Pihlajamäen tiloilla. Varmasti suurin ki-  
viröykkiö on Auvilan Notkolan tilalla, missä niistä on muodostunut varsinainen kivivuori. Ladottuja kiviaitoja on haudattu kaivurilla maahan tehomaatalouden tieltä. Varsinaisia ladottuja kiviaitoja on enää jäljellä Maivala-Auvila tien läheisyydessä, ku-  
ten Kontiolassa ja Murorannassa, Notkolan tilalla ja Vuorilahden Penttilän tilalla.

Juvalla maatalous kehittyi nopeasti 1900-luvulla kotieläintiloihin ja teuraseläimiä osteltiin jo 1920-luvulla Mikkeliin. Pienmeijereitä toimi jo 1900-luvun vaihteessa Auvilassa, Pekurilassa ja Nuutilanmäellä. Toiminta oli varsin pienimuotoista ja kau-  
siluonteista. Lehmät tuottivat maitoa vain ulkoruokintakaudella. Pienmeijerien toi-  
minta päättyi 1900-luvun alussa, kun Juvan osuusmeijeri valmistui Murtosenjärven rannalle vuonna 1908 (Juvan kansalaisopisto II 1987.). Maivala, Hatsola ja Kuosmala ovat edelleen tärkeitä maidontuotantoalueita.

Hevoset yleistyivät alueella 1900-luvun alussa, kun maataloudessa tarvittiin yhä enemmän työhevosia. Pelkästään nykyisen Maivalan alueella oli noin 70 hevosta 1940-50 luvun vaihteessa. Tällä hetkellä Maivalan alueella on hevosia vain parilla tilalla. Hevosten kasvat-  
us on painottunut Hatsolan alueelle.

1920-luvulla "nököuatroja" ja risukarheja alettiin korvata rautaäkkeillä, auroilla ja jousiäkkeillä. Hevosvetoiset yhden ja kahden hevosen niittokoneet tulivat 1920-30 luvun vaihteessa ja kylvökoneet 1930-luvulla. Traktorit yleistyivät vasta 1950-luvun puolivälissä. Ensimmäiset traktorit ostivat Lauri Kontio Murtoisista ja Lauri Häyrinen Auvilasta vuonna 1950. Ensimmäisenä traktoreita ostaneet tilat alkoivat varustaa  
niitä myös kivenraivausvaunuilla. Kivenraivausperinne levittäytyi Maivalan alu-  
eelta muualle pitäjään. Ensimmäinen leikkuupuimuri tuli Valkolan tilalle Murtoisiin vuonna 1959.

Muita maatalouteen ja sen sivuelinkeinoihin liittyviä juonteita alueella ovat mm. tervankeittopaikat eli tervahaudat, tiilitehtaat ja rautamalmin nostaminen. Tervahau-  
toja on Vanhapaikan, Murorannan ja Uudistalon tiloilla. Valkolan tilalla Murtoisissa valmistettiin tiiliä 1950-luvun alkupuolella. Hyvälaatuinen savi nostettiin Majalam-  
men pohjoispuolelta. Toinen tiilitehdas on ollut todennäköisesti 1920-luvulla Pekkari-  
lan tilalla Auvilassa. Rautamalmia nostettiin 1700-luvun loppupuolella ja kuljetettiin Joroisten Huutokoskelle.

## 5 Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma

Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma aloitettiin alueen rajauksella ja selvitettiin maatalouden perustukeen sitoutuneet viljelijät. Yleissuunnittelusta järjestettiin tiedotustilaisuus Maivalan kyläkoululla yhteistyössä Maivalan kylätoimikunnan kanssa kesäkuussa 2006. Kaikille kohdealueen viljelijöille lähetettiin henkilökohmainen kutsu tiedotustilaisuuteen ja info hankkeesta. Tilaisuudessa oli viljelijöitä 10 henkilöä. Samaan aikaan hankkeesta tiedotettiin Juvan paikallislehdessä.

Maastokartoitus tehtiin kesällä 2006, maastotyöt aloitettiin heinäkuussa ja ne päättyivät syyskuussa. Ennen kartoitusta viljelijöihin otettiin yhteyttä ja kartoitus pyrittiin järjestämään yhdessä viljelijän kanssa. Kartoituksesta kieltäytyi ainoastaan yksi viljelijä ja kahteen ei saatu yhteyttä. Maastotyöt aloitettiin toimivista tiloista, jonka jälkeen tarkastelua kohdennettiin paikallistuntemuksen lisääntyessä myös muihin maatalousympäristöihin. Maastokartoituksessa hyödynnettiin viljelijöiden tietoja laidunhistoriasta ja muusta maankäytöstä. Samalla pyrittiin kartoittamaan pienen vesistöjen ja peltojen reuna-alueet, kallio- ja hiekkapaljastumat. Kohteet kierrettiin pääsääntöisesti viljelijän kanssa ja maastokarttoina käytettiin peruskarttoja. Luonnon kannalta merkittävistä kohteista täytettiin maastolomake, johon kirjattiin tärkeimmät tiedot elinympäristöstä, kasvillisuudesta ja hoitotavoista. Huomionarvoiset lajit kirjattiin kasveista, perhosista ja linnuista (kuva 10).

Kartoituksen jälkeen alustavista tuloksista tiedotettiin Juvan paikallislehdessä ja Länsi-Savossa. Maastotöiden tulokset siirrettiin paikkatietojärjestelmään ja tuloksista laadittiin kohdekuvaus ja rajauskartta. Kartoituksen lopullisista tuloksista tiedotettiin Länsi-Savossa, Juvan paikallislehdessä ja paikallisradiossa. Syksyllä viljelijöille lähetettiin kohdekuvaus ja lisätietolomake, jossa kysyttiin kohteen hoitohistoriasta. Yleissuunnitelman valmistumisesta tiedotetaan keväällä 2007 Juvan paikallislehdessä ja Länsi-Savossa. Keväällä 2007 alueella järjestetään myös erityistukikoulutus ennen erityistukien hakuaikaa.

Tässä suunnitelmassa esitetään toimenpidesuosituksia kohteiden kunnostamisesta ja hoidosta. Tämä ohjaa tarkempia tilakohtaisia suunnitelmia, joita laaditaan haettaessa maatalouden ympäristötuen erityistukia. Yleissuunnitelmassa on kuitenkin pyritty mahdollisimman yksityiskohtaiseen suunnitteluun siten, että jo pelkän yleissuunnitelman perusteella viljelijän on mahdollista rajata tukikelpoinen alue ja laatia hakemus. Kohteiden pinta-ala on peruskarttojen avulla laskettu arvio kohteen koosta. Yleiskartan kohdenumero viittaa tekstiosion kohdekuvaukseen ja karttaliitteisiin, joissa on kerrottu tarkemmin kohteen rajauksesta, erityispiirteistä ja hoidosta.

### 5.1

#### Perinnebiotooppien arvoluokitus yleisesti

Etelä-Savon perinnebiotooppien inventoinnissa 1990-luvulla kohteiden arvoluokitus jakautui valtakunnallisesti (V+, V, V-), maakunnallisesti (M+, M, M-) ja paikallisesti (P+, P, P-) arvokkaisiin kohteisiin. Arvoluokituksen perusteluina oli kohteiden hoitohistoria, kasvillisuustyyppien harvinaisuus ja kasvillisuuden edustavuus.

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiksi kohteiksi luettiin perinteisesti laidunnetut tai niitetyt alueet, joilla on edustavaa kasvillisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin luettiin myös sellaisia kohteita, joiden kasvillisuudessa ei esiintynyt harvinaisia kasvilajeja, mutta sitä hoidettiin todella perinteisesti. Toisaalta valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin luettiin osin rehevöityneet tai hoitamattomat kohteet, joissa esiintyy harvinainen kasvillisuustyyppi tai valtakunnallisesti uhanalaista lajistoa.

Maakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin luettiin karkeasti sellaiset kohteet, joiden hoito on jatkunut pitkään perinteisesti tai lähes perinteisesti ja joissa kasvaa tyypillistä ja edustavaa perinnebiotooppien kasvillisuutta. Lisäksi maakunnallisiin kohteisiin otettiin harvinaiset kasvillisuustyypit, joissa kasvoi vielä monipuolista ja mielellään harvinaista kasvillisuutta.

Paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin luettiin ei-perinteisesti hoidetut kohteet, joissa on paikoitellen monipuolista, mutta ei kovin edustavaa kasvillisuutta.



Kuva 10. Lauhahiipijä on niittyjen yleisimpiä perhosia.

## 5.2

### **Yleissuunnitelman perinnebiotooppien arvoluokitus**

Perinnemaisemien yleiseen arvoluokitukseen vaadittavan inventointityön tarkkuuden ja kattavuuden vuoksi vastaavaan luokitukseen ei ole pyritty yleissuunnittelussa. Yleisesti voidaan arvioida, että yleissuunnitelman arvokkaimmat (+++) kohteet ovat vähintään maakunnallisesti arvokkaita ja muut (+ ja ++ ) kohteet korkeintaan paikallisesti arvokkaita.



Kohteista on laadittu yleiskuvaus, jossa kerrotaan alueen tärkeimmät piirteet, kasvillisuustyyppi, kasvillisuuden valtalajit, harvinaiset ja huomionarvoiset kasvi- ja eliölajit. Kohteen merkittävyys luonnon monimuotoisuuden kannalta on arvioitu kohteen tämän hetkisen monimuotoisuuden ja tilan perusteella neljään luokkaan ( -, +, ++, +++ ).

( - )

1) Kohteella on luonnon monimuotoisuusarvoja elinympäristöjen tai lajiston suhteen. Kohteella on tai on mahdollisuus saada erityistukisopimus luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi (perinnebiotooppien perustaminen ja hoito tai luonnon monimuotoisuuden edistäminen). Kohde vaatii tulevaisuudessa hoitosuunnitelman ja maastotarkastuksen ennen kuin erityistukisopimus voidaan hyväksyä. Kohde voi olla esim. kasvamassa umpeen tai metsätalouden toimenpiteet vaikuttavat tukikelpoisuuteen.

( + )

1) Erityistuen myöntäminen on perusteltua. Nykyisellään luonnon monimuotoisuusarvot eivät ole kovin suuria, mutta hoidon aloittaminen on perusteltua. Kohteiden hoitamisella voi lisäksi olla merkitystä mm. vesiensuojelussa tai maisemanhoidossa.

2) Toimenpiteet edistävät vesiensuojelua, mutta niillä ei ole suurta merkitystä monimuotoisuudelle.

( ++ )

1) Erityistuen myöntäminen on perusteltua. Luonnon monimuotoisuuden arvot ovat nykyisellään hyvät ja oikealla hoidolla pystytään lisäämään alueellista monimuotoisuutta.

2) Kohteen vesiensuojelulle on perusteet ja toimenpiteet saattavat edistää myös monimuotoisuutta.

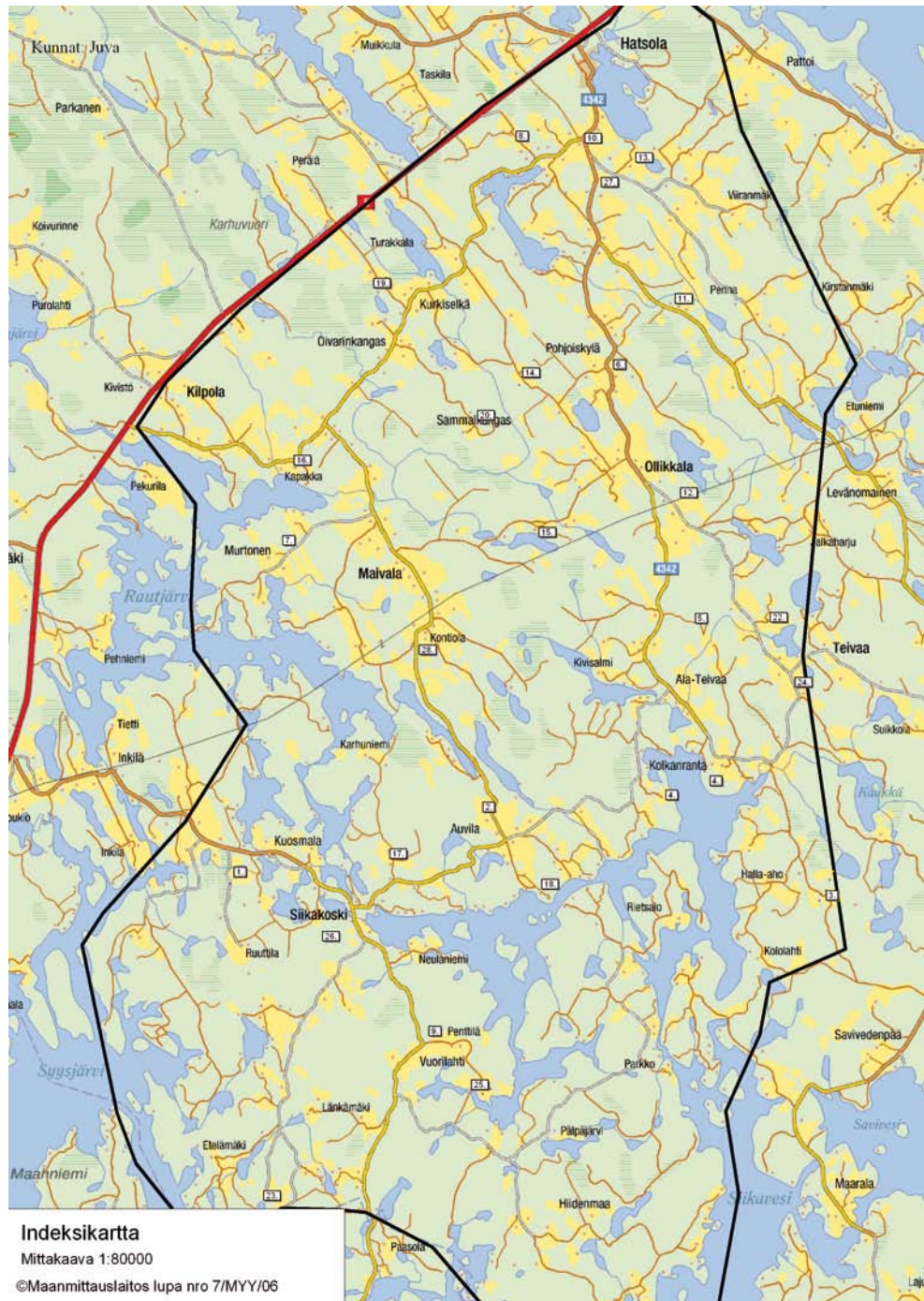
( +++ )

1) Luonnon monimuotoisuuden arvot ovat merkittäviä. Kohdetta leimaa monipuolinen ja arvokas ympäristö tai lajisto. Erityistuen myöntäminen on erittäin perusteltua. Alueen hoitamisella on merkitystä maakunnalliselle tai valtakunnalliselle monimuotoisuudelle.

2) Kohteen vesiensuojelulle on voimakkaat perusteet ja toimenpiteet edistävät myös monimuotoisuutta.

## 6 Kohdekuvaukset ja hoitosuositukset

Indeksikartassa (Kuva 11) on monimuotoisuuden ja vesiensuojelun kohdenumerot. Tarkemmat kartat kohteista ovat liitteenä (Liite 2.). Kohdekuvauksissa kerrotaan kohteen historiasta ja hoidon jatkuvuudesta sekä lajiston monimuotoisuudesta. Kohteiden pinta-ala on arvio kohteen laajuudesta.



Kuva 11. Luonnon monimuotoisuus- ja vesiensuojelukohteiden indeksikartta.

## 1. Haukilammen hiehohaka, lehmähaka ja suojavyöhykkeet

### Haukilammen hiehohaka ( + )

**Kuvaus:** Juvan Kuosmalan kylässä, Haukilammen rantamilla on vuosikymmeniä laidunnettu metsälaidun. Sen keskellä on pieni kallioketo. Metsälaidun rajautuu tilakeskukseen, Haukilampeen ja peltoihin. Varsinainen laidun koostuu varjoisammasta metsälaitumesta ja valoisasta hakamaisesta kumpareesta. Haan aluskasvillisuuden parhaimpia lajeja ovat aho-orvokki, ahomansikka, peurankello, ruusuruoho ja nurmikaunokki. Kohteiden hoito jatkuu erityistuen avulla.

**Pinta-ala:** 1,2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria ja monipuolinen puusto sekä aluskasvillisuus.

**Hoitosuositus:** Laidunnus omana lohkona ilman lisäruokintaa eli nykyistä hoitoa jatketaan. Puuston käsittely hakamaisuutta korostaen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### Haukilammen lehmähaka ( - )

**Kuvaus:** Ruuttilantien ja tilakeskuksen välissä oleva havupuuvaltainen metsälaidun. Laitumen säilyttämisen kannalta on tärkeää, että vain harvennushakkuista suoritetaan alueella. Perinnebiotooppien erityistukisopimus vuoteen 2011.

**Pinta-ala:** 0,7 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria.

**Hoitosuositus:** Laidunnus omana lohkona ilman lisäruokintaa ja puuston käsittely hakamaisuutta korostaen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### Haukilammen suojavyöhykkeet ( + )

**Kuvaus:** Tilalla on veden vaivaamia peltoja suojavyöhykkeiden erityistuessa Hauki- ja Suojalammen rantamilla. Alueita hoidetaan laiduntamalla tai niittämällä. Kohteet kuuluvat Voipäänreitin vesiensuojelu- ja kunnostussuunnitelmaan (Jääskeläinen 1999).

**Rahoitusmuoto:** Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito.

## 2. Notkolan tilan kohteet

### Notkolan heinäladon haka ja rinneketo ( + + + )

**Kuvaus:** Notkolan tilalta länteen, mäen harjanteella on vanha laidunhaka. Se on ollut laidunnuksessa yli 100 vuoden ajan. Se on monilajinen sekä puuston että aluskasvillisuuden perusteella. Haan reunassa on ladottu kiviä ja katajia. Puusto on lehtipuuvaltaista, suurelta osin hakamaista mahdollistaen mm. monimuotoisen niitty-lajiston. Laitumen eteläreunassa on pienialainen rinneketo, jossa kasvaa mm. ahomansikkaa, jäkkiä, huopakeltanoa, mäkitervakkoa ja peurankelloa. Hakaa on laidunnettu vuosikymmeniä, mutta alueella ei ole ollut erityistukisopimusta. Jäkin kansanomaisia nimityksiä: hirven-, sian- tai jussintakku sekä siankarva (Kuva 12).



Kuva 12. Jäkki on vanhojen laiduntien harvinainen heinäkasvi.

**Pinta-ala:** 1 ha.

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria, kiviaita, hakamaa ja rinneketo sekä monimuotoinen aluskasvillisuus.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen omana lohkona laidunkierron avulla ja puuston säilyttäminen harvana. Rinnekedon ympäriltä puuston raivaaminen ketoalueen laajentamiseksi. Jäkin tunnistaminen ja sen kehityksen seuranta.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### **Notkolan hevoshaka ( + )**

**Kuvaus:** Tilakeskuksesta pohjoiseen peltujen takana on koivikko, joka on peruskunnostettu vuonna 2006 laitumeksi. Maisemallisesti näkyvällä paikalla sijaitseva koivuhaka on aluskasvillisuudeltaan vähälajinen. Haan puusto on pääasiassa koivua ja lahopuuta on runsaasti. Alue on kuulunut aikaisemmin laajaan metsälaitumeen (alhainen laidunpaine) ja nykyisin siihen on liitetty ympärillä olevia peltolaitumia.

**Pinta-ala:** 1,3 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria ja maisemallisesti näkyvällä paikalla oleva haka.

**Hoitosuositus:** Nykyinen laidunnus muiden laitumien yhteydessä ei edistä aluskasvillisuuden monimuotoisuutta, koska ravinnevirta on positiivinen ts. maaperä rehevöityy. Alueella on kuitenkin maisemallinen merkitys, joten sitä voidaan hoitaa myös pelkästään maisemalliset näkökohdat huomioiden. Laiduntaminen ja puuston säilyttäminen harvana. Koivuhaan maa- ja pystylahojen säilyttäminen sekä laiduntaminen ilman lisäruokintaa erillisenä luonnonlaitumena.

**Rahoitusmuoto:** Luonnon ja maiseman monimuotoisuussopimus.

### **3. Kapalomäen pienkohteet ( +++)**

**Kuvaus:** Kapalomäen tilalla on luovuttu karjanpidosta, mutta vuokraeläimet laiduntavat peltolaitumia ja reuna-alueita. Tilalla on 4 pienialaista monimuotoisuuden kannalta arvokasta kohdetta.

**1) ”Koevuij’juurela”** rajoittuu pihanurmikkoon, aluetta ei ole lannoitettu koskaan ja ympärillä olevat koivut imevät itseensä rinteiden vähäisenkin kosteuden. Keto on niitetty kukinnan jälkeen, minkä vuoksi siihen on kehittynyt monimuotoinen kasvillisuus. Niityllä kasvaa mm. mäkitervakkoa, päivänkakkaraa, ahomansikkaa, keto-orvokkia, peurankelloa ja tuoksusimaketta. (Niitty oli jo niitetty).

**2) ”Laijummuan rauniotienoo”** sijaitsee tilakeskuksesta länteen. Peltolaitumen ja pellon välissä on pitkä kiviaita sekä pienialainen luonnonniitty. Hiehojen laidunta ei ole lannoitettu, mutta sitä laidunnetaan ympärillä olevien kylvönurmien yhteydessä. Kiviaidan ja niityn läheisyydessä pesii voimakkaasti harvinaistunut kivitasku. Alueella elää myös pikkulepinkäinen.

**3) ”Välpiennar”** on peltolaitumen ja pellon välissä oleva niittykaistale tilakeskuksesta luoteeseen. Siinä kasvaa tavanomaista niittykasvillisuutta ja yksittäisiä maisemakoi-voja. Alueelta on niitetty heinää 1960-luvulle asti, jonka jälkeen se on ollut hoitamattomana 1980-luvulle asti. Alue on liitetty karjanlaitumeksi 1980-luvulla ja sitä ei ole lannoitettu tai kylvetty.

**4) ”Lammminsuon tallin tienoo”** luonnonniitty sijaitsee Syvälammen rantoihin rajautuvan pellon reunassa ladon ympärillä. Sitä on laidunnettu ja niitetty vuosikymmeniä vuoteen 2003 asti. Tämän seurauksena siihen on kehittynyt monimuotoinen lajisto, kuten mm. maariankämmeekkää, ruusuruohoa, nurmikaunokkia, peurankelloa, huopaohdaketta ja särmäkuismaa.



**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Huomionarvoinen lintulajisto ja monimuotoinen kasvilajisto.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen peltolaitumien yhteydessä. Kiviraunioiden ja aitojen säilyttäminen. Niittyjen niittäminen heinä-elokuussa kukinnan jälkeen sekä niittojätteen kerääminen.

**Rahoitusmuoto:** Luonnon ja maiseman monimuotoisuussopimus.

#### 4. Kolkan metsälaidun ja Pekkarilanniemen pihaniitty

##### Kolkan metsälaidun ( - )

**Kuvaus:** Kolkan metsälaidun on Luonterin Enoveden rannalla. Se on maisemallisesti näkyvällä paikalla. Puunuiton aikaan Kolkanniemen ranta-alueella on varastoitu puutavaraa. Rantalaidun on säilynyt maisemallisesti avonaisena ja osittain kasvillisuus ilmentää pitkäaikaista laidunnusta. Osa metsälaitumesta on tiheää kuusikkoa ja sulkeutumassa olevaa laidunta. Tulevaisuudessa, seuraavaa sopimusta haettaessa kohteen hyväksyminen vaatii maastotarkastuksen metsätalouden osalta tai selvien metsätalousmaiden erottamista sopimusalueesta.

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria ja maisemallisesti näkyvällä paikalla.

**Hoitosuositus:** Metsälaitumen laiduntaminen ja puuston harventaminen laidunmetsän kaltaiseksi. Lahopuustoa tulee säilyttää maa- ja pystylahona sekä pyrkiä harvennuksessa mosaiikkimaiseen metsään, missä avonaiset ja tiheimmät osat vuorottelevat.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

##### Pekkarilanniemen pihaniitty ( ++ )

**Kuvaus:** Pekkarilanniemen pihaniitty on kehittynyt pitkäaikaisen niiton seurauksena talon ympärille. Lisäksi pihapiirin ympärillä on valoisa koivuhaka, jonka kasvillisuus ilmentää pitkäaikaista laiduntamista tai niittämistä. Tällä hetkellä alue ei ole hoidossa, mutta kasvillisuus ilmentää yhä vähäravinteista pienruohoniittyä. Niityn kasvillisuus on monipuolista. Runsaana esiintyvät ahomansikka, ruusuruoho, huomionarvoinen ketoneilikka ja peurankello.

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Niiton seurauksena kehittynyt niitty ja monimuotoinen kasvillisuus.

**Hoitosuositus:** Alueen kasvilajiston kannalta parasta hoitoa olisi laiduntaminen laidunkiemeron avulla ilman lisäruokintaa. Mikäli siihen ei ole mahdollisuutta alueen syrjäisyyden ja pienialaisuuden vuoksi, niityn kasvilajisto säilyy ja kehittyy niiton ja niittojätteen keräämisen avulla.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus

#### 5. Heinlammen laidun P ( + + )

**Kuvaus:** Heinlammen laidun on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi (1998). Kohdetta on laidunnettu viimeksi vuonna 1990 ja sinne on istutettu mäntyä vuonna 1991. Kohde on sulkeutumassa ja niittylajisto häviämässä. Omistajat luopuivat karjasta vuonna 1999. Alue on osin kasvamassa umpeen, mikä on vähentänyt niittyjen pinta-alaa. Kuivimmilla kohdilla valoisuus on kuitenkin säilynyt ainakin osittain. Näiltä pienialaisilta kohdilta löytyy vielä muutama huomionarvoinen laji, kuten ketokaunokki, ketoneilikka ja peurankello. Muuta tavanomaista niittylajistoa ovat mm. särmäkuisma, nurmilauha, vadelma ja paimenmatara. Metsälaidun on säilynyt suurin piirtein ennallaan. Laitumen hoito laidunnuksen avulla voisi vielä pelastaa jäljellä olevat arvot. Kohde on kuitenkin jäämässä metsätalousmaaksi ja sitä kautta kohteen säilyminen perinnebiotooppina on epätodennäköistä.



**Pinta-ala:** 5 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Inventoitu arvokkaaksi perinnebiotoopiksi, laaja niitty ja monimuotoinen lajisto.

**Hoitosuositus:** Alueen laidunnus sopimuslaidunnuksen avulla ts. vuokraaja ja omistaja solmivat 5-vuoden vuokrasopimuksen ja vuokraaja hakee alueen hoitoon perinnebiotooppien hoitosopimuksen.

**Rahoitusmuoto:** Alkuraivaukseen ei-tuotannollinen inventointi ja hoitoon perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 6. Kalvitsan haka P ( + )

**Kuvaus:** Kalvitsan haka on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi ja se sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Harmaaleppä- ja kuusi-valtainen haka, jonka laiduntaminen on loppunut v. 1999. Laidun on sulkeutunut ja rehevöitynyt, mesiangervo ja vadelma ovat vallanneet aluetta. Ainoastaan paikoin on avonaisempia niittykuvioita, joissa kasvaa mm. särmäkuismaa. Vuonna 1996 alueella on kasvanut laajasti huomionarvoista nurmitatarta, mutta vuonna 2006 sitä ei enää löydetty. Lajistollisesti niukka ja niittykasvillisuus hyvin vähäistä. Kohde on jäänyt metsätalousmaaksi.

**Pinta-ala:** 0,9 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Inventoitu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi.

**Hoitosuositus:** Alueen laidunnus ja raivaaminen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotoopin hoitosopimus.

#### 7. Valkolan metsälaidun ja maisemametsä

##### Valkolan metsälaidun ( +++ )

**Kuvaus:** Valkolan tila on Maivalan ensimmäisiä tiloja ja pitkäaikaisen maatalouden lisäksi tilalla on ollut mm. tiilitehdas. Valkolan metsälaidun on luokiteltu 1990-luvun perinnebiotooppien inventoinnissa paikallisesti arvokkaaksi (Hänninen-Valjakka 1998). Metsälaidun on vähäravinteinen ja valoisa, mutta lajisto on tavanomaista niitty- ja laidunlajistoa. Laitumelle on kasvanut huomionarvoinen kissankäpälä. Metsälaitumen yhteydessä on kaksi pientä nurmilaidunta. Valkolan ja Huttulan metsälaidun edustavat alueen parhaimpia ja perinteisiä metsälaitumia.

**Pinta-ala:** 10 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Monimuotoinen kasvillisuustyyppi, laidunhistoria ja maisemallisesti näkyvällä paikalla.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen ilman lisäruokintaa ja puuston käsittely hakamaisuutta korostaen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus

##### Valkolan maisemametsä ( + )

**Kuvaus:** Peltujen välissä on koivuvaltainen maisemametsä, joka on ollut aikoinaan laitumena. Osalle aluetta on istutettu koivuja 1970-luvulla. Aluskasvillisuus on paikoin edustavaa, kuten nurmikaunokkia, ruusuruohoa, päivänkakkaraa, särmäkuismaa, ahopukinjuurta, ahomansikkaa, ahojäkärää ja peurankelloa. Alueen aitaaminen, laiduntaminen ja hakamaisuuden palauttaminen edistäisi monimuotoisuutta.

**Pinta-ala:** 3,4 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Monimuotoinen aluskasvillisuus.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla erillään peltolaitumista ja puuston käsittely hakamaisuutta korostaen ja tasaikäisen puustorakenteen rikkomisen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

## 8. Hatsolan-Kaartilan kohteet

### Luonnonlaidun (+++)

**Kuvaus:** Tilakeskuksesta länteen, sähkölinjan alla oleva vanha luonnonlaidun, jota ei ole laidunnettu vuosikymmenen. Silti sen niittykasvillisuus on säilynyt edustavana ja elinvoimaisena. Luonnonlaitumen parhaita lajeja ovat harakan-, kissan- ja peurankello. Erityisesti kissankello kertoo alueen vähäravinteisuudesta ja perinnebiotoopin arvosta.

**Pinta-ala:** 0,5 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Arvokas elinympäristö ja lajisto.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla tai vähintään puuston raivaaminen umpeenkasvun estämiseksi.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### Hatsolan-Kaartilan niitty / Rässälän niitty ja hevoshaka ( + + + )

**Kuvaus:** Hatsolan-Kaartilan niitty on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi (Hänninen-Valjakka 1998). Alue koostuu entisestä pellostä ja heinäniitystä. Se on ollut 1920-1950 lampaiden heinäniitynä, jolloin siitä on niitetty ja korjattu heinää lampaille. Siihen aikaan alueen raja-alue on ulottunut Lanikon järveen asti. Niityn reuna-alue on ollut 1950-1975 sikojen käytössä, minkä vuoksi se on melko rehevä. Vuodesta 1975 alkaen alue on palautettu lihakarjan laitumeksi ja nykyisin sitä laiduntavat hevoset. 1990-luvun perinnebiotooppien inventoinnissa alueeseen on rajattu vain pellonreunalaidun, mutta siihen keskeisesti kuuluu myös entinen pelto / heinäniitty. Heinäniitty on nykyisin lajistollisesti monimuotoisempi kuin rehevä pellonreunalaidun. Siten niitä tulisi jatkossa käsitellä yhtenä kohteena. Alueella pesii säännöllisesti taivaanvuohi ja lehtokurppa.

**Pinta-ala:** 2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Arvokas elinympäristö, lajisto ja hoitotapa.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla kuten nykyisin.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### Hatsolan-Kaartilan metsälaidun ( + + )

**Kuvaus:** Tilakeskuksesta itään on metsälaidun, jota on laidunnettu vuosikymmeniä. Alueella on perinnebiotooppien hoitosopimus. Laitumen puusto on paikoin ylitieheää. Osassa aluetta aluskasvillisuus on edustavaa, kuten ahomansikkaa, peurankelloa ja nurmikaunokkia, ahomansikkaa.

**Pinta-ala:** 2,8 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Arvokas elinympäristö ja lajisto.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla ja puuston käsittely suosien hakamaisuutta. Alueen reunassa olevan niittyalueen laajentaminen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

## 9. Penttilän laidun / Kalvitsan pelto ( + )

**Kuvaus:** Penttilän laidun on arvioitu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi (Hänninen-Valjakka 1998). Kivikkoista luonnonlaidunta on viljelty aikoinaan, mutta viime vuosikymmenet se on ollut hiehojen laidunnuksessa. Sitä ei ole muokattu, mutta satunnaisesti on lannoitettu ja eläimille on annettu lisäruokintaa. Tämän vuoksi se on hyvin rehevä ja maanpinta on osittain kulunut. Laitumen aluskasvillisuus on kärsinyt rehevöitymisestä ja alueella kasvaa rehevyydestä indikoivia lajeja, kuten nokkosta. Niittylajisto on tavanomaista, kuten päivänkakkaraa ja siankärsämöä. Alueella on ollut aikaisemmin perinnebiotoopin hoitoa koskeva sopimus.

**Pinta-ala:** 1 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria, maisema-arvot ja kiviäitä.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla ilman lisäruokintaa.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 10. Hatsolan hevoshaka ja luonnonlaidun ( + )

**Kuvaus:** Vanha-Juvantien ja Pennantien kulmauksessa on kaksi vähälajista hevoslaidunta. Luonnonlaidun on ollut jo 1930-luvulla laitumena, jolloin siitä niitettiin heinää karjalle. Karja laidunsi aluetta aina 1950-luvulle asti, jolloin sitä yritettiin joinakin vuosina viljellä. Aluetta käytettiin hevosten laitumena 1960-luvulle asti. Tilalla luovuttiin nautakarjasta 1958 ja sen jälkeen luonnonlaidun oli osittain hoitamattomana aina 1990-luvulle asti, jolloin se palautettiin hevosten laitumeksi. Kohdetta hoidetaan nykyisin erityistuella. Tien vieressä olevaa hevoshakaa on laidunnettu 1970-luvun alusta asti säännöllisesti hevosilla. Molemmat kohteet sijaitsevat maisemallisesti näkyvällä paikalla ja niitä hoidetaan maisemanhoitosopimuksella. Tulevaisuudessa mesiangervon torjuminen aikaisella laidunnuksella voi edistää luonnonlaitumen arvokkaamman niittylajiston elpymistä ja siten alueiden monimuotoisuuden kehittymistä.

**Pinta-ala:** 1,2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Maisemallisesti keskeisellä paikalla.

**Hoitosuositus:** Hevoshaan laiduntaminen ilman lisäruokintaa. Luonnonlaitumen laiduntaminen alkukesästä rehevyyttä indikoivien lajien torjumiseksi.

**Rahoitusmuoto:** Luonnon ja maiseman monimuotoisuussopimus.

#### 11. Luhjuksenmäen rinneniitty ( +++ )

**Kuvaus:** Luhjuksenmäen tilakeskuksesta koilliseen peltöjen takana on vanha rinnelaidun, joka on kehittynyt erittäin vähäravinteiseksi pienruhoniityksi. Niityllä esiintyy mm. tuoksusimaketta, kalvassaraa, ruusuruohoa, peurankelloa, ahomansikkaa ja huomionarvoista ketoneilikkaa. Aluetta ei tällä hetkellä hoideta. Tilan peltolaitumilla laiduntavat hevoset voisivat hoitaa myös arvokasta rinneniittyä.



Kuva 13. Luhjuksenmäen rinneniitty on alueen arvokkaimpia kohteita.

**Pinta-ala:** 0,7 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Arvokas ja harvinainen elinympäristö.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen tai niittäminen. Puuston raivaaminen niityn ympäriltä ja maisemapuiden säilyttäminen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 12. Huttulan metsälaidun ( +++ )

**Kuvaus:** Huttulan metsälaidunta on laidunnettu vuosikymmeniä. Kohdetta on hoidettu esimerkiksi, puusto on harvaa, monilajista ja lehtipuuvaltaista mahdollista monimuotoisen aluskasvillisuuden. Aluskasvillisuuden parhaita lajeja ovat maariankämmeke, huopakeltano ja peurankello.

**Pinta-ala:** 2,1 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Edustava metsälaidun, harvinainen kohdealueella.

**Hoitosuositus:** Nykyistä hoitoa jatketaan.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 13. Purholan suojavyöhykkeet, laskeutusallas ja kosteikko ( ++ )

**Kuvaus:** Purholan tilakeskus sijaitsee Haukilammen ja Murtosenjärven välissä Pöyhölänmaalla. Tilan peltoalueet ovat laajentuneet raivaamisen ja lohkojen yhtenäistämisen vuoksi (liitekartta 13). Tilalle valmistui uusi navetta syksyllä 2006. Tilan peltöjen poikki kulkee Haukilammesta Murtoseen laskeva puro, johon viljelykset rajautuvat. Ottaen huomioon peltöjen kaltevuus, maaperän eroosioherkkyys ja tilan tuotantosuunta sekä vesistöjen läheisyys on vesiensuojelun tehostamiseksi syytä perustaa Murtosenjärven ja puren varteen suojavyöhykkeet, laskeutusallas ja kosteikko.

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Vesiensuojelun tehostaminen kotieläintilalla.

**Hoitosuositus:** Normaalisti sopimusten edellyttämällä tavalla.

**Rahoitusmuoto:** Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito. Monivaikutteinen kosteikkosopimus.

#### 14. Heposelän koivuhaka ja metsälaidun

##### Heposelän koivuhaka ( ++ )

**Kuvaus:** Koivuhaka sijaitsee aivan peltöjen reunassa kapeana kaistaleena. Haan yhtäjaksoinen laiduntaminen on jatkunut vuosikymmeniä, mutta sen kapeuden ja läheisten peltöjen aiheuttaman ravinnevirran vuoksi kasvillisuus on tavanomaista niitty- ja laidunkasvillisuutta, kuten harakankelloa, nurmikaunokkia, särmäkuismaa ja huopaohdaketta. Aluetta laidunnetaan erillisenä lohkona, mikä edistää alueen arvojen kehittymistä.

**Pinta-ala:** 0,5 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä yhtäjaksoinen laiduntaminen ja arvokas elinympäristö.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla, kuten nykyisinkin.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

##### Heposelän metsälaidun ( + )

**Kuvaus:** Tilalla on kaksi pitkäaikaista metsälaidunta maatalouden erityistukisopimuksessa, jotka kuitenkin ovat melko talousmetsävaltaisia. Näistä parempi osa-alue on otettu yleissuunnitelman kohteeksi, koska sen puusto on sekametsävaltaista, lahoppuun määrä kohtuullinen ja joukossa on avonaisempia niittyosia. Aluskasvillisuus on heinävaltaista niitty- ja varpukasvillisuutta.

**Pinta-ala:** 2,5 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Laidunhistoria ja voimassa oleva erityistuki.



**Hoitosuositus:** Puuston harventaminen säästäten lehtipuita ja niittylaikkujen avartaminen suuremmaksi sekä laiduntaminen laidunkierroon avulla.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 15. Mäkäräisen riihiniitty ja metsälaidun ( +++ )

**Kuvaus:** Vanhan riihen ympärillä on lajistollisesti monimuotoinen niitty. Pitkäaikaisen niiton seurauksena maaperä on vähäravintainen ja sen myötä kasvilajisto arvokas. Niityn parhaita lajeja ovat huomionarvoinen ketoneilikka, peurankello, huopakeltano, tuoksusimake, nurmikaunokki ja päivänkakkara. Metsälaidun on avonainen vanha haka, jota hevoset ja hiehot ovat laiduntaneet vuosikymmeniä. Laiduntaminen on päättynyt vuonna 2001. Metsälaitumella on edelleen runsaasti niittylajistoa ja puustollisesti avonaisempia, hakamaisia piirteitä. Metsälaidun on jäämässä talousmetsäksi.



Kuva 14. Riihiniitty on kehittynyt pitkäaikaisen niittämisen seurauksena.

**Pinta-ala:** 0,3 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Niiton seurauksena on kehittynyt arvokas niitty ja kasvilajisto (riihiniitty). Pitkä laidunhistoria, monimuotoinen aluskasvillisuus ja puuston rakenne (metsälaidun).

**Hoitosuositus:** Riiniitty tulisi säilyttää puuston ja pensaiden raivaamisella. Mikäli sitä niitettäisiin ja niittojäte kerättäisiin pois sen lajisto kehittyisi edelleen yhä vaateliaammaksi ja arvokkaammaksi. Metsälaitumen laiduntaminen laajempaan kokonaisuutena.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 16. Kapakan pienkohteet ( +++)

**Kuvaus:** Kapakan tila on alueen vanhimpia. Tilalla on luovuttu laajamittaisesta luonnon- ja metsälaitumien käytöstä jo 1980-luvulla. Silti tilalla on kaksi kasvilajistollisesti monimuotoista kohdetta, kalliohaka ja niitty. Kalliohaka on tilakeskuksen ja Rautjärven Talvilahden välissä peltolaitumien ympäröimänä. Kallioinen ja kivinen luonnonlaidun on ollut uudistamatta vuosikymmeniä. Kallio ja kivisyys erottavat sen ympäröivien peltolaitumien valumista, minkä vuoksi siihen ei ole kulkeutunut ravinteita. Toinen arvokas perinnebiotooppi on peltojen ja kylätien välissä. Niityn parhaimpia lajeja ovat mäkitervakko, ketoneilikka, kissankello, huopakeltano, peurankello ja nurmikaunokki.

**Pinta-ala:** 0,2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Harvinaisia ja arvokkaita elinympäristöjä. Monimuotoinen lajisto.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen peltolaitumien yhteydessä, koska pienialaisuuden vuoksi laiduntaminen omana lohkona ei ole mahdollista (kalliohaka). Niittäminen mahdollisuuksien mukaan ja niittojätteen kerääminen pois (niitty). Vähintään pensaiden ja puiden raivaaminen mahdollisen umpeenkasvun edetessä (niitty).

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 17. Karhumäen keto ( +++)

**Kuvaus:** Karhumäen tilakeskuksen läheisyydessä mäen etelärinteellä on monilajinen ja edustava ketoalue, jolla kasvaa mm. ahojäkkärää, mäkitervakkoa, huopakeltanoa, päivänkakkaraa, peurankelloa, ruusuruohoa ja ahopukinjuurta. Tilalla on lisäksi useita kalliopaljastumia, joilla kasvaa tavanomaista niitty-lajistoa ja maksaruohoja.

**Pinta-ala:** 0,2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Harvinainen elinympäristötyyppi ja monimuotoinen lajisto.

**Hoitosuositus:** Puuston ja pensaiden raivaaminen umpeenkasvun estämiseksi, niittäminen ja niittojätteen kerääminen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.



Kuva 15. Ketoneilikka on vähäravinteisten ja paah-teisten niittyjen silmällä pidettävä laji.

#### 18. Häräkkäniemen niitty ( +++)

**Kuvaus:** Vuosikymmeniä luonnonlaitumena ollut niitty on yritetty metsittää 1990-luvulla. Metsittämisestä on jäljellä niityn poikki kulkevat aurausjäljet. Metsitys ei ole onnistunut ja maanpinnan rikkominen ei ole rehevöittänyt tai vaikuttanut alueen kasvillisuuteen rinteiden alaosaan lukuun ottamatta. Siten se edustaa edelleen kasvil-

lisuuden puolesta niittyä, paikoin jopa ketoa. Kuivemmilla osilla kasvaa runsaasti huopakeltanoa, mäkitervakkoa, ruusuruohoa, ahojäkkärää, ahopukinjuurta, nurmikaunokkia, kissankelloa, harakankelloa ja päivänkakkaraa.

**Pinta-ala:** 1,3 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Harvinainen elinympäristö ja monimuotoinen lajisto.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla ilman lisäruokintaa.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 19. Huhtiselän metsälaidun ( ++ )

**Kuvaus:** Kurkiseläntiehen rajoittuu metsälaidun, jota on laidunnettu vuosikymmeniä 1990-luvulle asti. Sen jälkeen alue on ollut hoitamattomana, mutta täyttää edelleen metsälaitumen ja erityistukien ehdot. Puusto on harvaa ja lehtipuuvaltaista ja aluskasvillisuus on säilynyt monimuotoisena. Tien vieressä oleva kapea istutuskuusikko on erotettava hakemusalueesta. Kokonaisuudessaan alue on tyypillinen metsälaidun, jossa vuorottelevat niityt, avonaiset haat ja tiheimmät metsät.

**Pinta-ala:** 1,7 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria ja rakenteellisesti edustava kohde.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla ja puuston säilyttäminen lehtipuuvaltaisena.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 20. Sammalkankaan metsälaidun ( ++ )

**Kuvaus:** Sammalkankaan metsälaidun on ollut peltona 1960-luvulle asti ja se on metsitetty koivulle 1970-luvulla. Tämän jälkeen aluetta on laidunnettu noin 30 vuoden ajan. Aluskasvillisuus on niittyvaltaista ja ilmentää vähäravinteisuutta. Alue on kehittynyt vanhasta peltohistoriasta ja metsityksestä huolimatta koivuvaltaiseksi haaksi, jonka kasvillisuus on perinnebiotoopeille tyypillistä. Siten sen hoito edistää perinnebiotoopeille tyypillistä kasvillisuutta ja elinympäristön säilymistä. Niittylajistossa esiintyy mm. niittyhumala, peurankello, ruusuruoho, erittäin runsaana ahomansikka ja ahopukinjuuri.

**Pinta-ala:** 5,6 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Monimuotoinen ja laaja perinnebiotooppi, edustava niittykasvillisuus ja pitkä laidunhistoria.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla ja puuston säilyttäminen harvana sekä kuusettumisen estäminen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

#### 21. Talvijokivarsi ( ++ )

**Kuvaus:** Talvijokivarressa on pienialainen pienruohoniitty ja laajempi tulvaniitty. Niitä on laidunnettu 1980-luvulla asti, mutta hoidon loputtua pensasvyöhyke on vallannut jokivarren. Tulvaniityn märkyys on lisännyt lahopuun määrää. Siten alueesta on kehittynyt linnuston kannalta arvokas elinympäristö. Alueella pesii mm. satakieli ja lehtokerttu. Kohteen raivaaminen edistäisi kylämaisemaa, mutta linnuston kannalta paras vaihtoehto on luopua raivaamisesta ja säilyttää se luonnontilaisena jokivarsimetsikkönä.

**Pinta-ala:** 2,2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pienlinnusto.

**Hoitosuositus:** Ei toimenpiteitä.

**Rahoitusmuoto:** -

#### 22. Syvämäen tulvaniitty ( ++ )

**Kuvaus:** Hyvölänlammen rantavyöhyke on osittain tulvaniittyä ja osaksi maisemametsää, jota on hoidettu maisemanhoitotuella vuodesta 2000. Kohdetta on laidun-



nettu 1963-1992, jonka jälkeen sitä on pidetty avonaisena. Alue toimii suojavyöhykkeenä vesistön ja pellon välillä. Kohteella on myös linnuston ja kasviston kannalta monimuotoisuutta edistäviä vaikutuksia.

**Pinta-ala:** 0,7 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Harvinainen tulvaniitty.

**Hoitosuositus:** Avonaisena säilyttäminen.

**Rahoitusmuoto:** Luonnon ja maiseman monimuotoisuussopimus.

### 23. Pimeäkorven kosteikko ja metsälaitumet

#### Pimeäkorven kosteikko ( + )

**Kuvaus:** Kokkovuoren vieressä, pimeäkorventien päässä on laajahko peltoalue, jonka valumat kerääntyvät yhteen valtaojaan. Jokivarren peltujen korkeuserot ovat suuria. Sen vuoksi peltomaan ravinnevalumat virtaavat suoraan vesistöön. Tämän estämiseksi valtaojan varressa on luonnollinen paikka patoamalla tehtävälle kosteikolle.

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Vesiensuojelun tehostaminen ja vesilintujen elinalueen edistäminen.

**Hoitosuositus:** -

**Rahoitusmuoto:** Monivaikutteinen kosteikkosopimus.

#### Pimeäkorven metsälaitumet ( ++ )

**Kuvaus:** Pimeäkorventien tien päässä on maisemallisesti hieno maatilakokonaisuus, jossa laitumet ja pellot vuorottelevat voimakkaiden korkeuserojen välissä. Tilan metsälaitumia on laidunnettu nuorkarjalla vuosikymmeniä ja niiden metsätaloutta on hoidettu perinnebiotooppien hoitotavoitteet huomioiden. Puusto on harvaa ja monilajista, avonaisemmat niitty laikut monipuolistavat kasvilajistoa.

**Pinta-ala:** 4,4 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä laidunhistoria, mosaiikkimaisuus ja alueen hoitotapa.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen ja puuston säilyttäminen lehtipuuvaltaisena sekä kuusettumisen estäminen.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### 24. Alatuvan laidun ( ++ )

**Kuvaus:** Alatuvan pihapiiriin rajoittuu vanha laidun, jota ei ole hoidettu ainakaan 10 vuoteen. Laidun koostuu kalliosta, rinnenäitystä ja mäntyhaasta. Aluskasvillisuus on paikoin rehevää, mutta osassa aluetta on edustavaa niittykasvillisuutta, kuten peurankelloa, nurmikaunokkia, keto-orvokkia, ahojakkärää, ruusuruohoa ja päivänkakkaraa.

**Pinta-ala:** 0,5 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Monimuotoinen perinnebiotooppi.

**Hoitosuositus:** Alueen parasta hoitoa olisi laiduntaminen laidunkierron avulla. Mikäli laiduntaminen ei onnistu niin kohde voidaan säilyttää, kun huolehditaan puuston ja pensaiden raivaamisesta.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### 25. Vuorilahden ranta-alueet / Siltaniemen laidun, känkäsuo, kosteikko ja suojavyöhykkeet

#### Siltaniemen laidun ja känkäsuo ( ++ )

**Kuvaus:** Siltaniemen laidunta ovat laiduntaneet hevoset 1950- ja 60-luvulla. Sen jälkeen se on ollut hiehojen laidun aina tähän päivään asti. Siltaniemen laidun on laaja kokonaisuus, johon kuuluu tavanomaista metsälaidunta, arvokkaampaa rantaniittyä



ja luhtaa sekä kallioalueita. Hiehot ovat pitäneet rantaniityn ja kosteikon avonaisena aina kun niitä on vedenkorkeuden suhteen ollut mahdollista laiduntaa. Känkäsuu on avonainen saraluhtha, jota on laidunnettu 1940-luvulta alkaen Pienen Leukalahden pellon jatkeena.

Kohteilla on voimassa oleva erityistukisopimus ja niiden hoito edistää luonnon monimuotoisuutta ja vesiensuojelua. Käärmekalliolla on arvokasta kalliokettoa ja siellä kasvaa mm. Etelä-Savossa huomionarvoista pölkkyruohoa.

**Pinta-ala:** 8,3 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Laajuus ja erilaisten laidunalueiden yhdistelmä sekä lajiston arvo.

**Hoitosuositus:** Laiduntaminen laidunkierron avulla, kuten erityistukisopimus edellyttää. Metsälaitumen tiheimpien osien harvennus, mutta haavikon säilyttäminen lahopuumetsikkönä.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

### **Siltaniemen kosteikko, rantaniityt ja suojavyöhykkeet ( +++)**

**Kuvas:** Vuorilahden rantamilla on useita rantapeltoja, joiden jyrkkyys vaikeuttaa viljelyä ja aiheuttaa ravinnevalumia. Ravinnevalumia voidaan vähentää suojavyöhykkeiden perustamisella. Kotilahden puolella on umpeenkasvanutta luhtaa, jonka yhteyteen voidaan perustaa vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta edistävä kosteikko. Pelloilta tulevat valumat kootaan yhteen ojaan, mikä ohjataan kaivettavaan laskeutusaltaaseen ja edelleen laskeutusaltaiden jatkumoon sekä laajempaan kosteikkoon.

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Monimuotoinen kasvi- ja lintulajisto sekä vesiensuojelu.

**Hoitosuositus:** Kuten sopimukset edellyttävät.

**Rahoitusmuoto:** 1) Luonnon ja maiseman monimuotoisuussopimus, 2) suojavyöhykkeiden perustamissopimus ja 3) monivaikutteinen kosteikkosopimus.



Kuva 16. Vuorilahden perukassa on umpeenkasvanut kosteikko (järvenlahti) ja rantaniityt, joissa elää monimuotoinen vesi- ja kahlaajalinnusto.

## 26. Ruotusotamiehen pihaniitty ja kaskikoivikko ( ++ )

**Kuvaus:** Kuosmalan Siikakoskella sijaitsevan noin 200 vuotta vanhan ruotusotamiehen torpan ympärillä on pihaniitty ja kaskikoivikko. Torppa sijaitsee kaukana muusta asutuksesta metsien keskellä. Kasvillisuus on pääosin rehevyydestä indikoivia lajeja, mutta erikoisuutena on Etelä-Savossa silmällä pidettävä rautanokkonen. Muina lajeina esiintyy peurankelloa, häränsilmää ja lehtosinilatvaa. Kohdetta hoidetaan ympäristöministeriön rahoituksella paikallisen kylätoimikunnan talkootyönä.

**Pinta-ala:** 2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Pitkä historia ja monimuotoinen lajisto.

**Hoitosuositus:** Nykyistä hoitoa jatketaan.

**Rahoitusmuoto:** Ympäristöministeriön erillisrahoitus tai Leader-rahoitus.

## 27. Kuosman laidun ( + )

**Kuvaus:** Kuosman laidun on peltolaitumien yhteydessä laidunnettu rehevä ja vähälajinen koivuhaka. Sen laidunnus on jatkunut yhtämittaisesti vuosikymmeniä, joskin alueen koko on pienentynyt merkittävästi. Koivuhaan reuna-alueilla kasvaa suuria maisemakuusia.

**Pinta-ala:** 1 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Tienvarsimaisema ja elinympäristötyyppi (haka).

**Hoitosuositus:** Alueen laiduntaminen ja puustorakenteen rikkomisen ts. harvennetaan koivuhaan keskeltä pienialaisia aukkoja, joihin annetaan kehittyä harvapuustoinen metsä.

**Rahoitusmuoto:** Luonnon ja maiseman monimuotoisuussopimus.

## 28. Pihlajamäen luonnonlaitumet ( + )

**Kuvaus:** Pihlajamäen tilalla on runsaasti maatalouden monimuotoista mosaiikkia. Laitumien, peltojen, kalliopaljastumien, rajalinjojen ja metsien muodostamat vaihtelevat elinympäristöt ovat yleisesti monimuotoisia ilman erityisiä kohteitakin. Erityistukeen soveltuvia kohteita tilalla on kaksi, pitkäniitty ja tienvarsihaka. Pitkäniittyä on käytetty vuosikymmeniä hiehojen laitumena ja tienvarsihakaa vasikoiden ensilaitumena. Molemmat ovat melko pienialaisia ja vähälajisia lähinnä rehevyyden ja tiheän metsän vuoksi. Niiden aluskasvillisuus on niittyvaltaista, vaikka paikoin kasvaa rehevyydestä indikoivia lajejakin. Luonnonlaitumen parhaimpia lajeja ladon ympärillä ovat nurmikaunokki, päivänkakkara, särmäkuisma, niittyhumala ja tuoksusumake.

**Pinta-ala:** 0,8 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Mosaiikkimainen elinympäristö, tienvarsimaisema, kasvillisuus ja elinympäristö (luonnonlaidun).

**Hoitosuositus:** Tienvarsihaan laiduntaminen peltolaitumien yhteydessä ja puuston sekä pensaston harventaminen. Pitkäniityn laiduntaminen ilman lisäruokintaa ja erillisenä lohkona laidunkierron avulla.

**Rahoitusmuoto:** Luonnon ja maiseman monimuotoisuussopimus (tienvarsihaka). Perinnebiotooppien hoitosopimus (pitkäniitty).

## 29. Sulkasen rantahaka ( - )

**Kuvaus:** Sulkasentauksen tilalla on laaja metsälaidun, jossa on perinnebiotooppien erityistukisopimus. Sitä on laidunnettu lähes yhtäjaksoisesti 1930-2000. Aluetta ei ole lannoitettu tai muokattu. Nykyisin puusto on melko talousmetsävaltaista ts. lajistollisesti yksipuolista ja tasaikäistä. Rantahaan puolelta laidun on valoisaa kangasmetsää, jossa on paikoin valkovuokkoa ja ahomansikkaa sekä muuta niittykasvillisuutta. Alueen perinnebiotooppikasvillisuus on kuitenkin vähäistä. Alueen keskiosassa olevan mäntytaimikon aluskasvillisuus on pääasiassa metsälajistoa. Laitumen ja tilakeskuksen välillä on alueita, joissa niittykasvillisuus on säilynyt. Alueen kehitty-

misen kannalta puustorakenteen rikkominen ja pienaukkojen lisääminen on tärkeää, muuten aluskasvillisuus jää puuston varjoon.

**Pinta-ala:** 2 ha

**Arvoon vaikuttavat tekijät:** Paikoittainen hakamaisuus ja niittykasvillisuus sekä laidunhistoria.

**Hoitosuositus:** Puustorakenteen rikkominen vaihtelevammaksi ja valoisuuden lisääminen raivaamalla ja harventamalla.

**Rahoitusmuoto:** Perinnebiotooppien hoitosopimus.

## 7 Yhteenveto

Luonnon monimuotoisuuden kartoitukseen suhtauduttiin positiivisesti, minkä vuoksi selvitys on kattava erityistukeen sitoutuneiden tilojen osalta ja antaa hyvän kuvan alueen monimuotoisuudesta. Tiedotuksesta huolimatta useat viljelijät eivät olleet tietoisia hankkeesta tai sen tavoitteista. Silti maastokartoitukseen suhtauduttiin positiivisesti. Useilla tiloilla oli selvä käsitys omista erityistukikelpoisista alueista, mutta useat eivät olleet vaan hakeneet tukea syystä tai toisesta.

Alueen maatalous on painottunut keski- ja pohjoisosiin, mutta monimuotoisuuskohteita löydettiin tasaisesti koko alueelta. Yhteensä 28 tilalla oli erityistukeen oikeutettavia kohteita. Kartoituksessa löydettiin uusia ja monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita runsaasti. Lisäksi 1990-luvulla inventoidut kohteet olivat pääsääntöisesti joko hoidossa erityistuella ja erillisrahoituksella tai ne olivat hoidotta jäämässä metsätalousmaaksi. Sen vuoksi kartoitus tuotti hyvän kuvan alueen tämän hetkisestä maataloudesta, monimuotoisuudesta ja sen edistämisestä. Kartoitus rohkaisee tukien hakemiseen ja jossakin muodossa myös pienialaisten kohteiden omaehtoiseen hoitoon ilman erityistukea.

Selvitysalueella on runsaasti vanhoja ahoja, hyviä ahomansikan kasvualueita. Niiden pitkäaikainen, useita vuosikymmeniä jatkunut laiduntaminen on säilyttänyt monimuotoisen kasvillisuuden. Useilla kohteilla laidunnus on loppunut, mutta niiden aluskasvillisuus ilmentää vielä selvästi perinnebiotoopeille tyypillistä lajistoa. Sen vuoksi aluskasvillisuuteen liittyvät arvot voidaan monin paikoin palauttaa, mikäli alueita laidunnettaisiin. Selvitysalueen monimuotoisuuden kannalta tärkeimmät kohteet ovat Luhjuksenmäen rinneriitty, Kapalomäen pienkohteet, Notkolan heinäladon haka ja rinneketo, Siltaniemen kosteikko ja rantaniitty, Huttulan metsälaidun, Valkolan metsälaidun, Häräkkäniemen niitty, Karhumäen keto, Mäkäpäisen riihiniitty ja metsälaidun, Kapakan pienkohteet ja Hatsolan - Kaartilan niitty. Näiden kohteiden hoitamisella tai säilyttämisellä on erityisen tärkeä merkitys alueen monimuotoisuudelle. Niiden lajisto tai itse elinympäristö on erityisen arvokas.

Maatalouden erikoistuminen ja tilakokojen kasvu aiheuttavat merkittäviä negatiivisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle. Pienten karjatilojen karsiutuminen maataloudesta vähentää luonnonlaitumien käyttöä. Suuret karjatilat ja kasvinviljelytiloilla luonnon monimuotoisuuskohteet jäävät hoidon ulkopuolelle ja tämä johtaa melko nopeasti maatalousympäristöjen jakautumiseen peltoihin ja niitä ympäröiviin talousmetsiin. Tämä kehityssuunta on havaittavissa selvitysalueella, mikäli kotieläintilojen ja kasvinviljelytilojen välinen vuorovaikutus ei lisäännä sopimuslaidunnuksena ja perinnemaisemien vuokrausjärjestelyinä. Ratkaisevassa asemassa on uusi alkava maatalouden ohjelmakausi 2007-2013. Mikäli sen aikana laidunnus vähentyy ja uusia järjestelyjä ei saada aikaan on monen perinnemaiseman arvot menetetty ja niiden palauttaminen myöhemmin on hyvin epätodennäköistä.



Yhteystietoja:

ProAgria Etelä-Savo ry

Mikonkatu 5

50100 Mikkeli

puh. 020 747 3550

<http://www.proagria.fi/etela-savo>

<http://www.maajakotitalousnaiset.fi>

Etelä-Savon TE-keskus

Maaseutuosasto

Mikonkatu 5

50101 Mikkeli

puh. 010 602 4000

<http://www.te-keskus.fi/> --> etela-savo

Etelä-Savon ympäristökeskus

Jääkärintie 14

50100 Mikkeli

puh. 020 490 106

<http://www.ymparisto.fi/esa>

## LÄHTEET

- Hänninen-Valjakka, K. 1998: Etelä-Savon perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 87. Etelä-Savon kirjapaino Oy 1998.
- Juvan kansalaisopisto I 1987: Hatsolan seutua ennen ja nyt. Tunne kotikyläsi – tallenna tieto piiriin ryhmätyö 1987.
- Juvan kansalaisopisto II 1987: Näköaloja Maivalasta. Juvan kansalaisopiston ryhmätyö
- Juvan kunta ja seurakunta 1957: Juvan historia. Sisälähetysseuran Raamattutalon kirjapaino.
- Jääskeläinen, J. 1999: Voipäänreitit vesiensuojelu- ja kunnostussuunnitelma.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2006: Maatalouden ympäristötuen erityistuet v. 2000 – 2006 opaslehtiset:
- Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito
  - Kosteikot ja laskeutusaltaat
  - Maisemanhoito, luonnon monimuotoisuus, perinnebiotoopit
  - Säättösalaoitus, säättökastelu, kuivatusvesien kierrätys
- Pesonen, M. 1984: Tässä tie Maivalaan.
- Orro, L., Kannaste, M., Komulainen, M. & Penttinen, V. 1992: Juvemmalle. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 1992.

## LIITTEET

### LIITE I. Maatalouden luonnon monimuotoisuus sanastoa ja kohdekartat

**Perinnebiotooppi:** Perinnebiotoopit ovat maataloustuotannossa olevaa tai ollutta aluetta, jota on laidunnettu tai käytetty karjan rehuntuotantoon. Perinnebiotooppeja ovat niityt, kedot, ahot, hakamaat ja metsälaitumet.

**Perinnemaisema:** Perinnemaisemat ovat perinteisten maankäyttötapojen synnyttämiä maisemia.

**Luonnon monimuotoisuus:** Luonnon monimuotoisuus on kaikkien eliölajien - eläinten, kasvien, sienten ja mikro-organismien - sekä niiden elinympäristöjen ja elottoman luonnon monimuotoisuutta.

**Ekologinen käytävä:** Elinympäristö sekä kulku-, suoja- ja leviämisväylä eläimille ja kasveille.

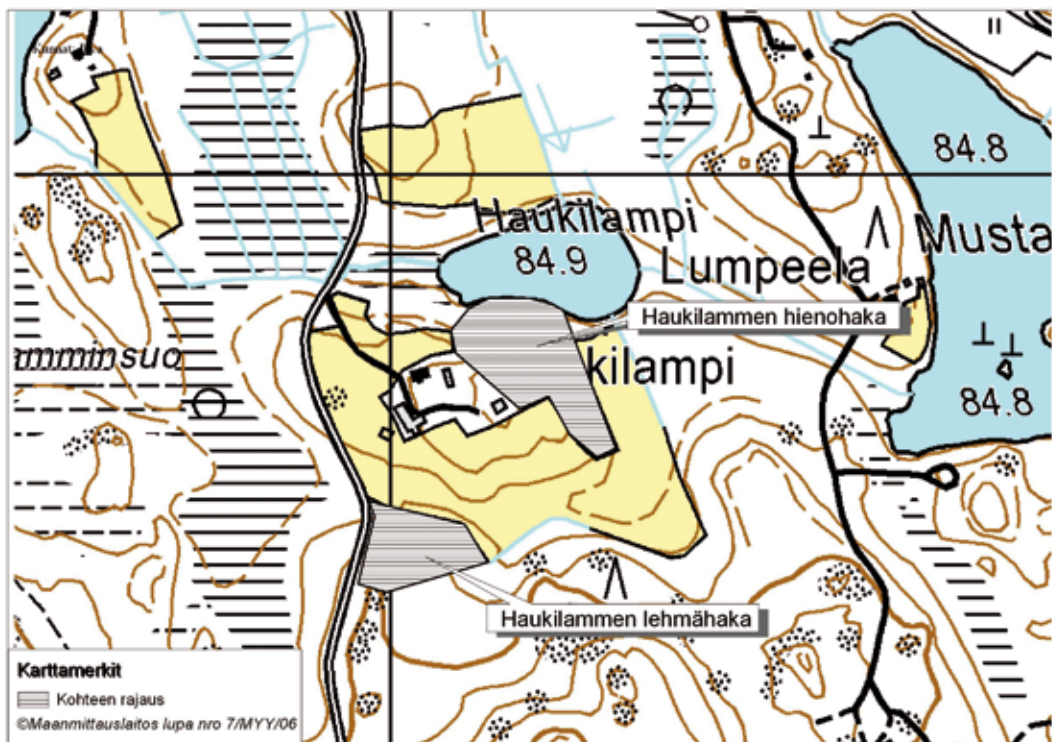
**Aho:** Kaskimaille syntynyt niitty.

**Hakamaa:** Aidattu harvaa puustoa kasvava luonnonlaidun.

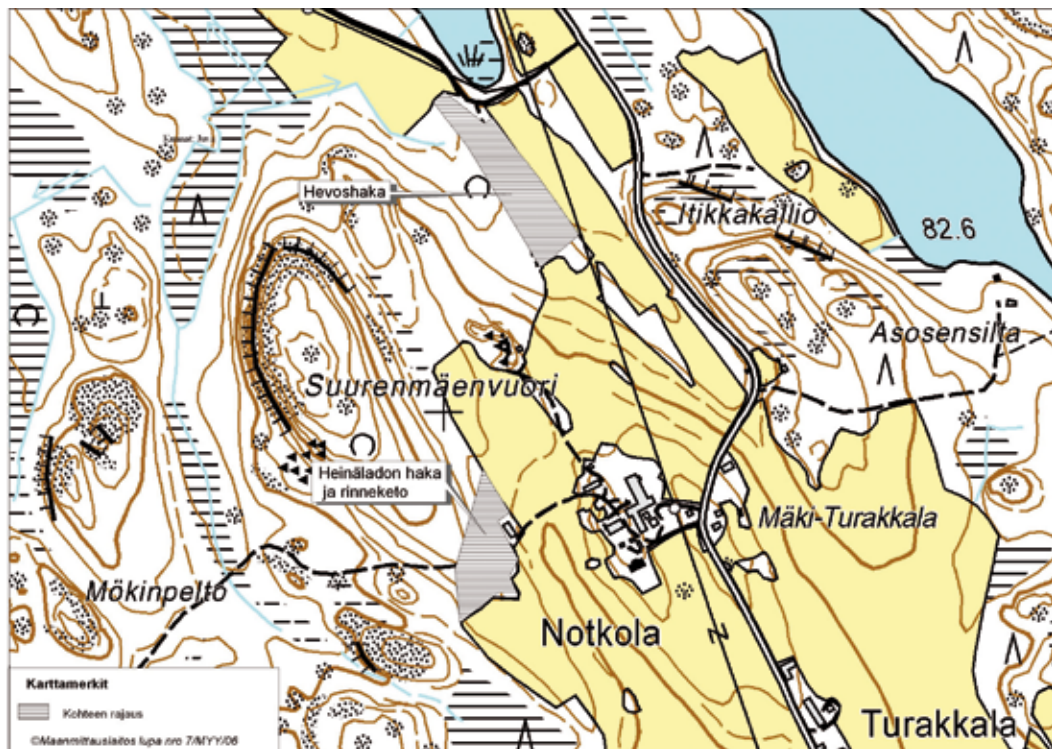
**Keto:** Kuiva tai kuivahko niitty.

**Metsälaidun:** Laidunnettu metsä, jossa selvästi laidunnuksen jäljet nähtävissä.

**Niitty:** Puuton tai vähäpuustoinen luonnonvaraista heinä- ja ruohokasvillisuutta kasvava alue, jota hoidetaan niittämällä tai laiduntamalla.

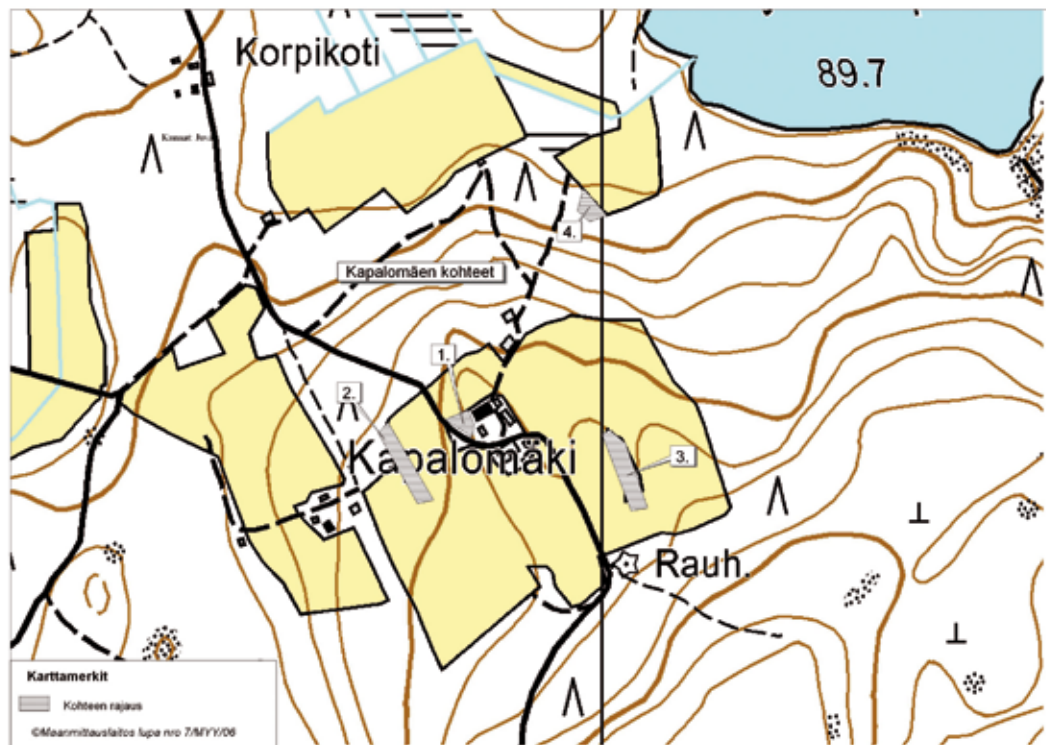


Kartta 1.

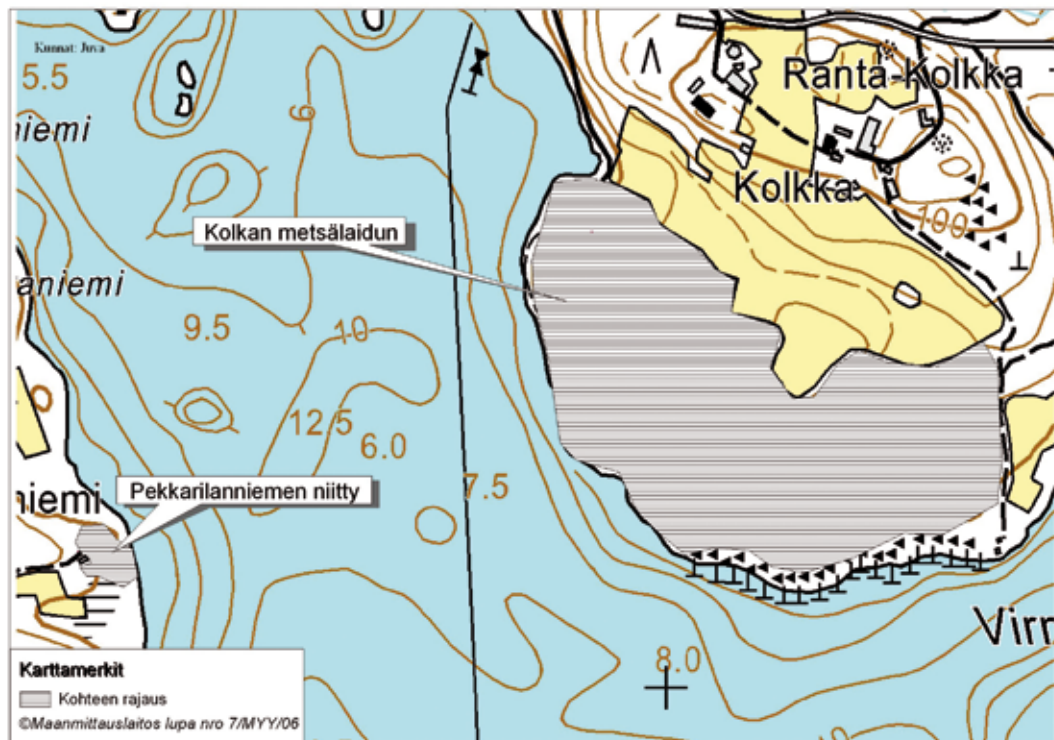


Kartta 2.

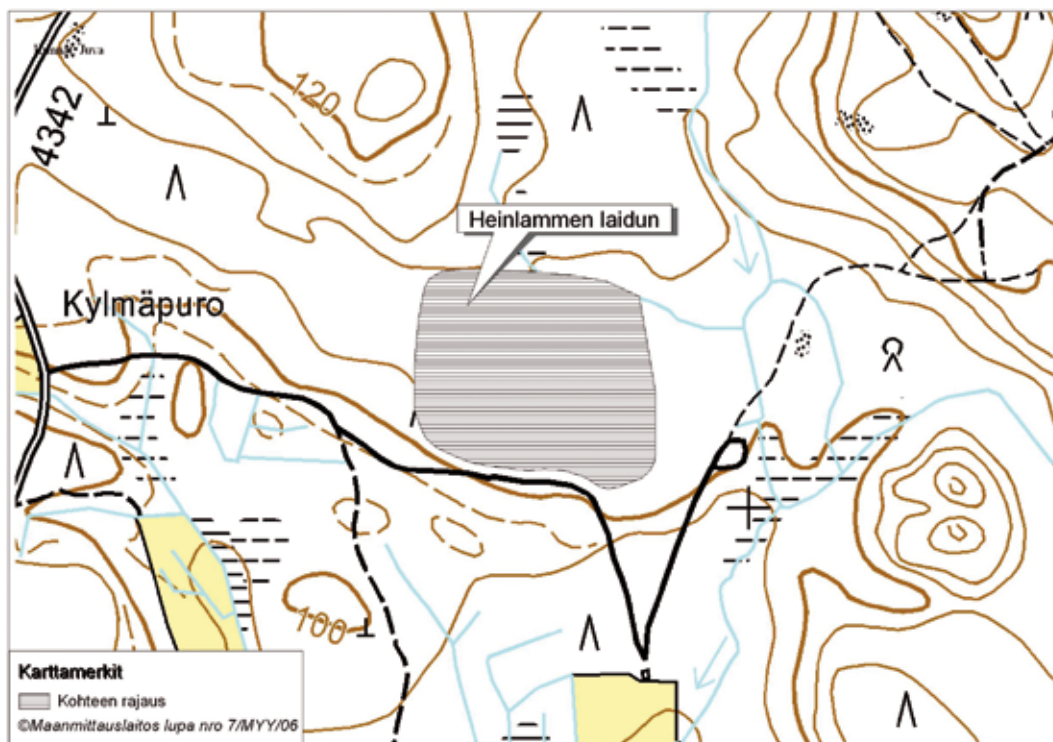




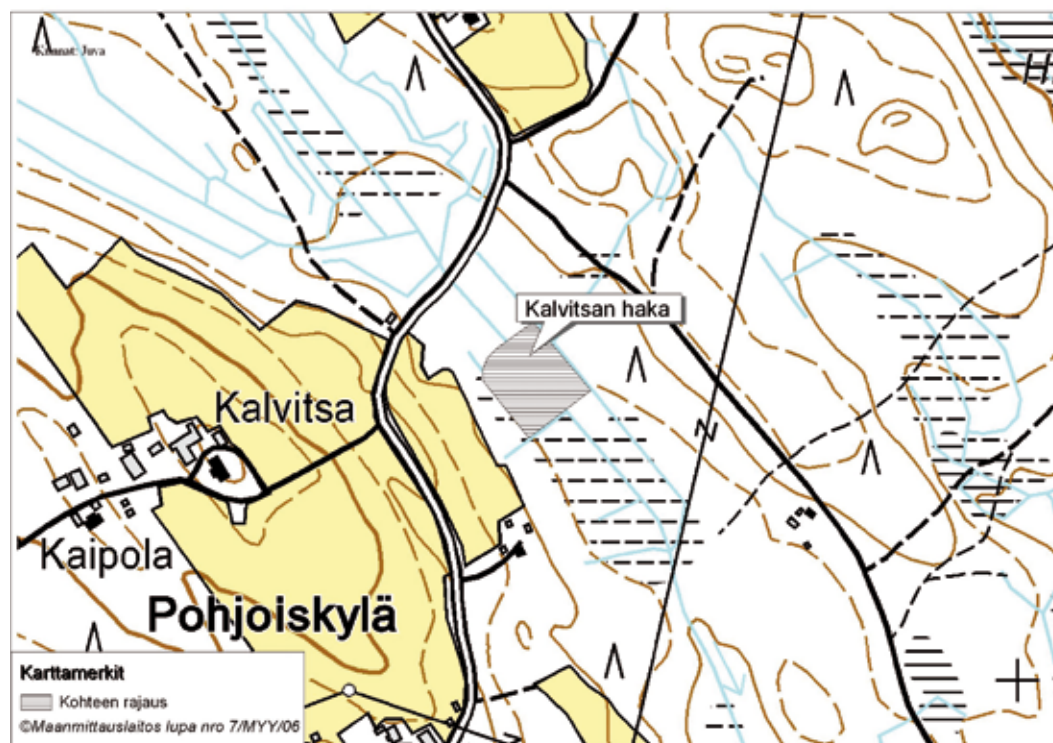
Kartta 3.



Kartta 4.

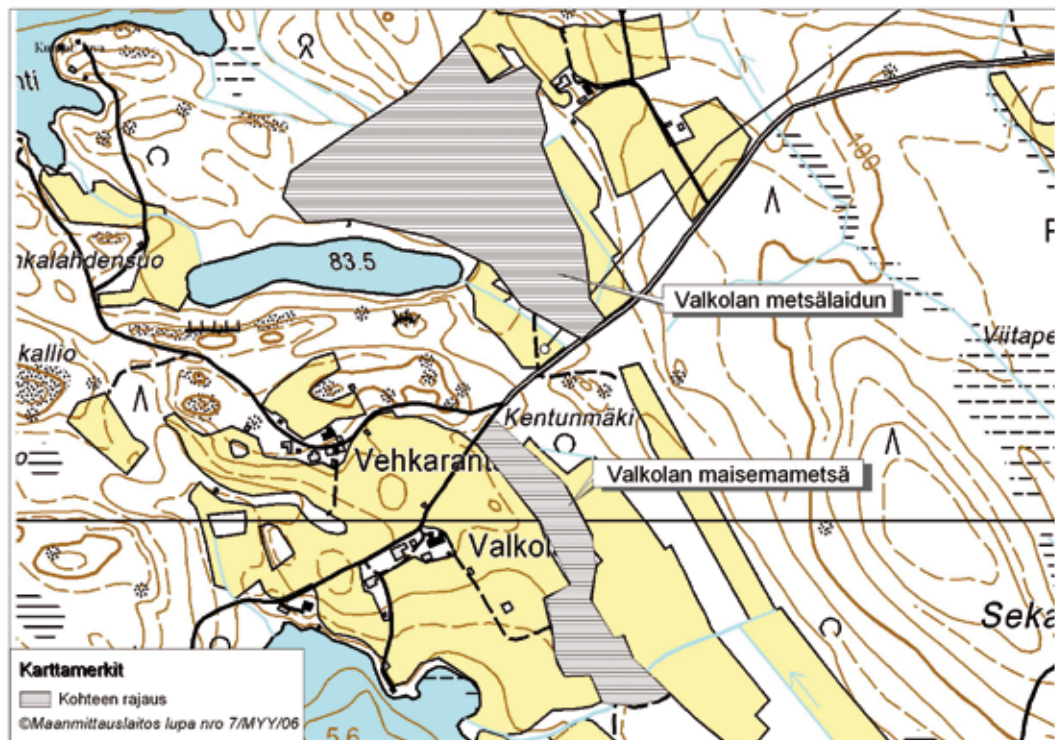


Kartta 5.

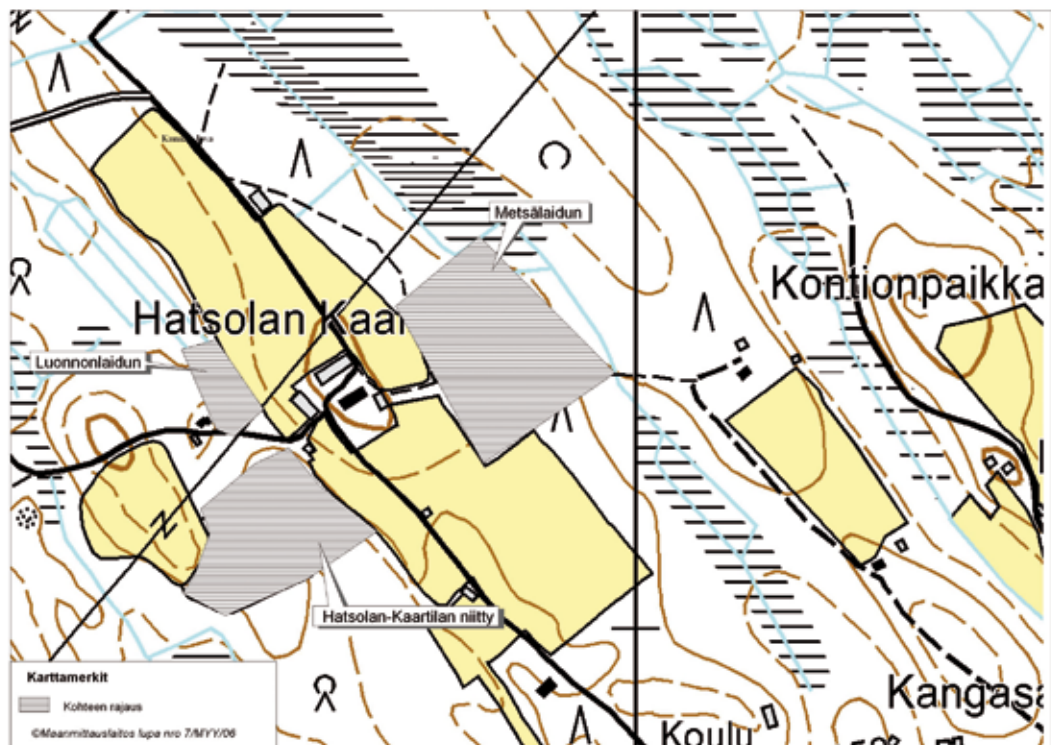


Kartta 6.

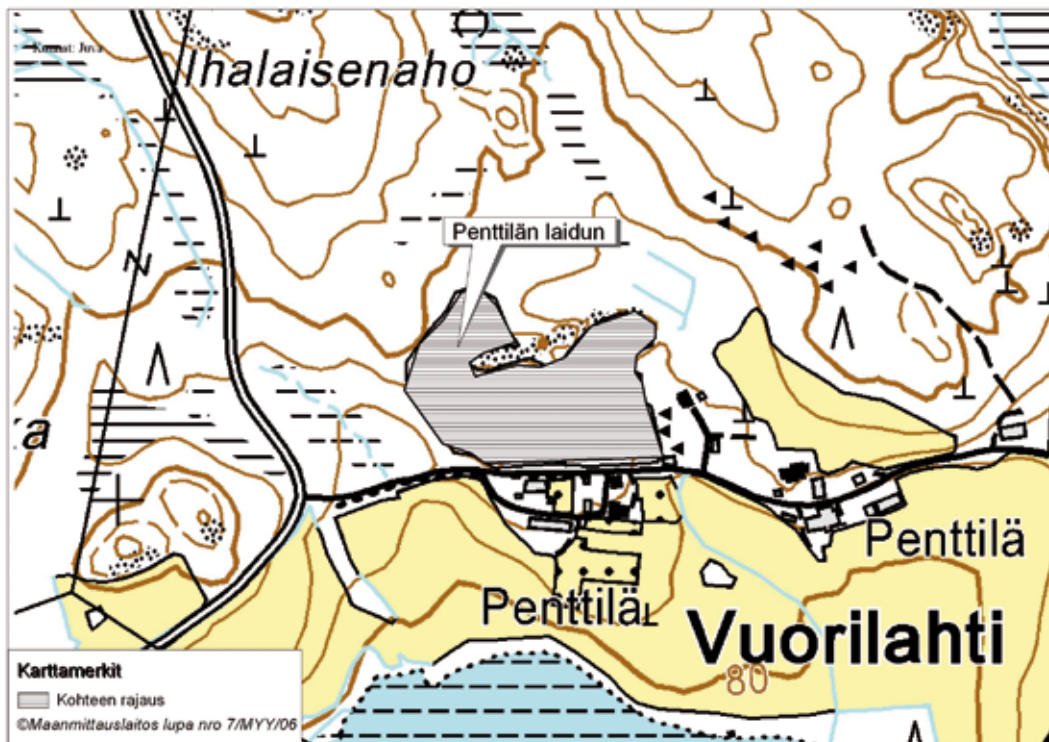




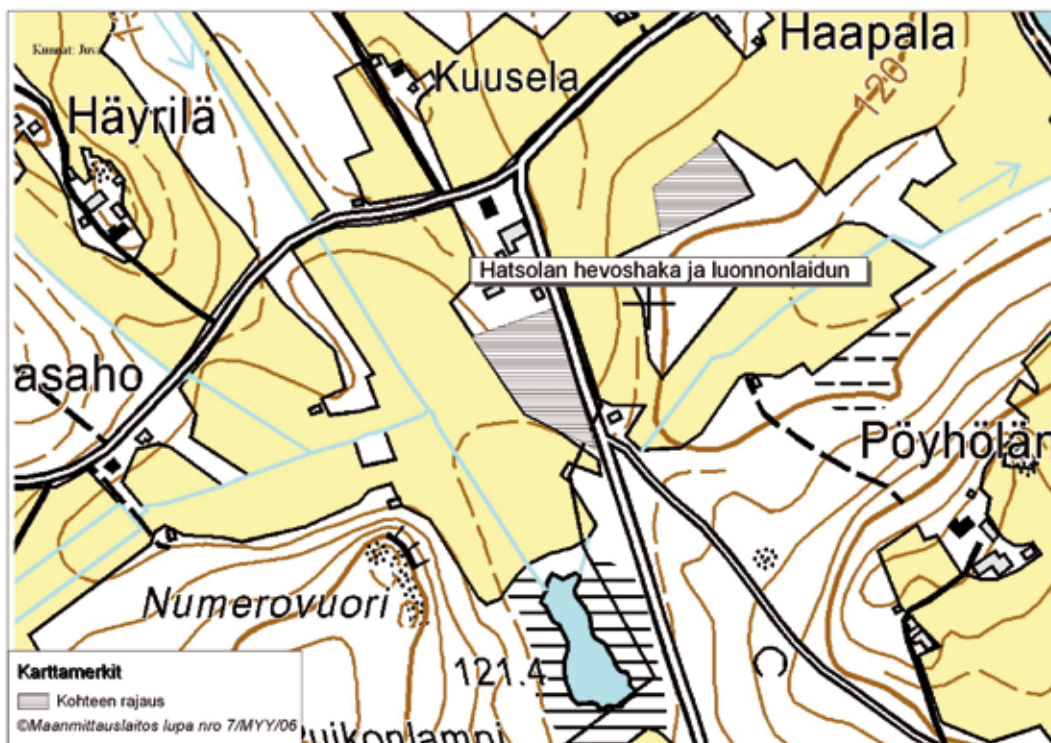
Kartta 7.



Kartta 8.

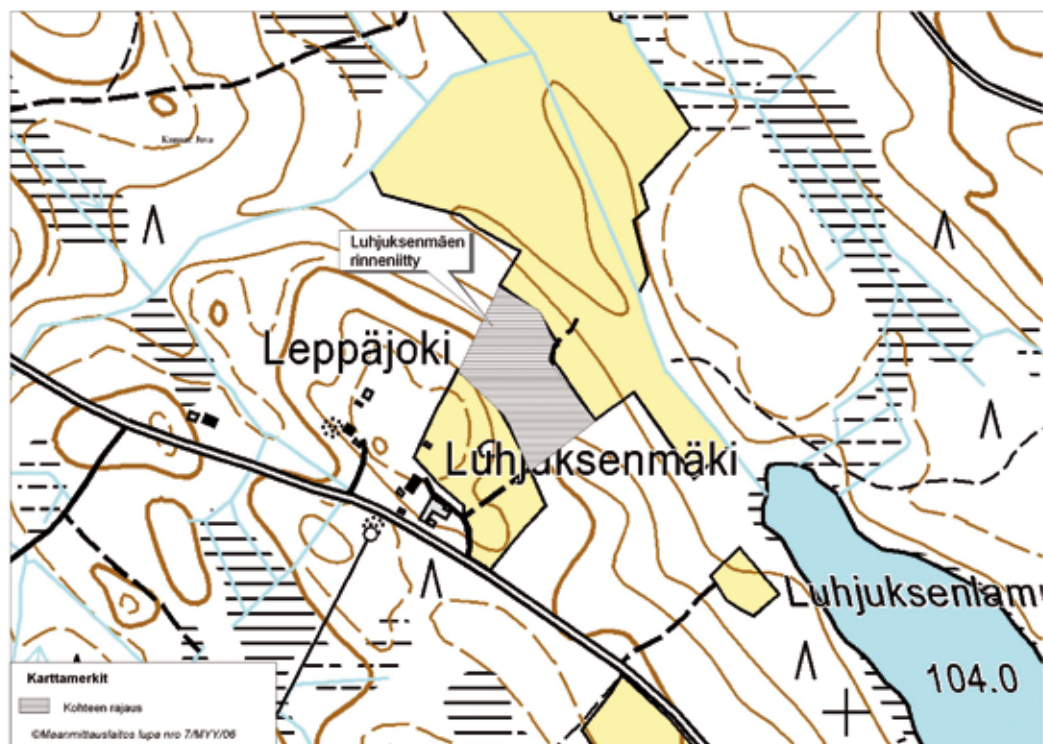


Kartta 9.

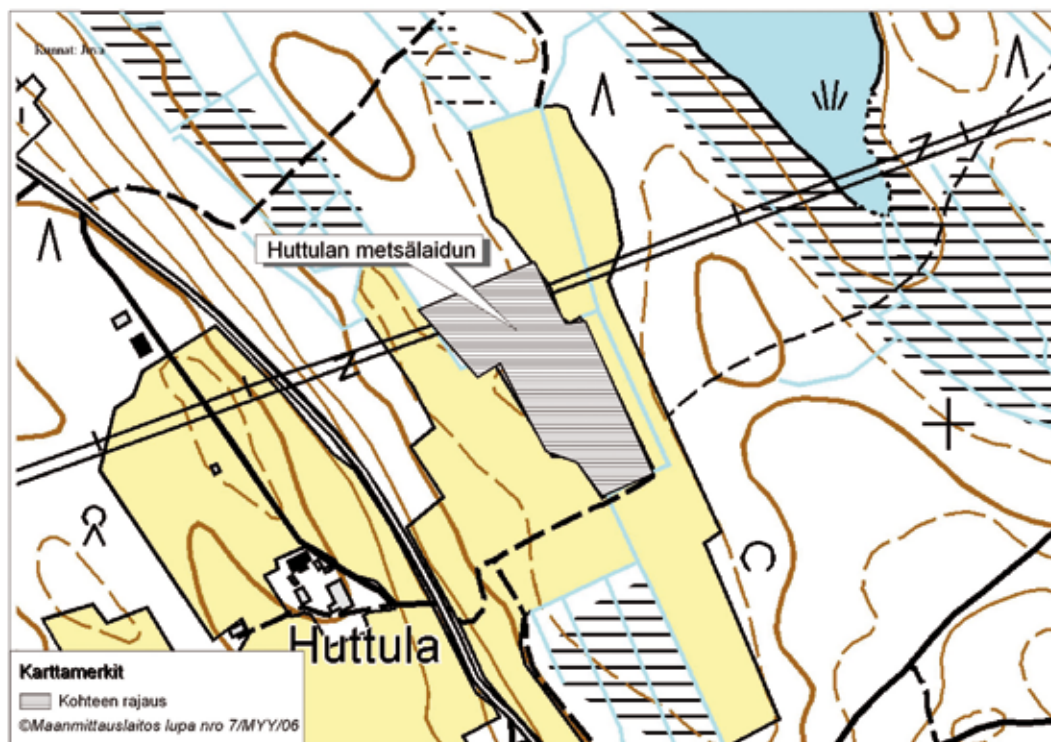


Kartta 10.

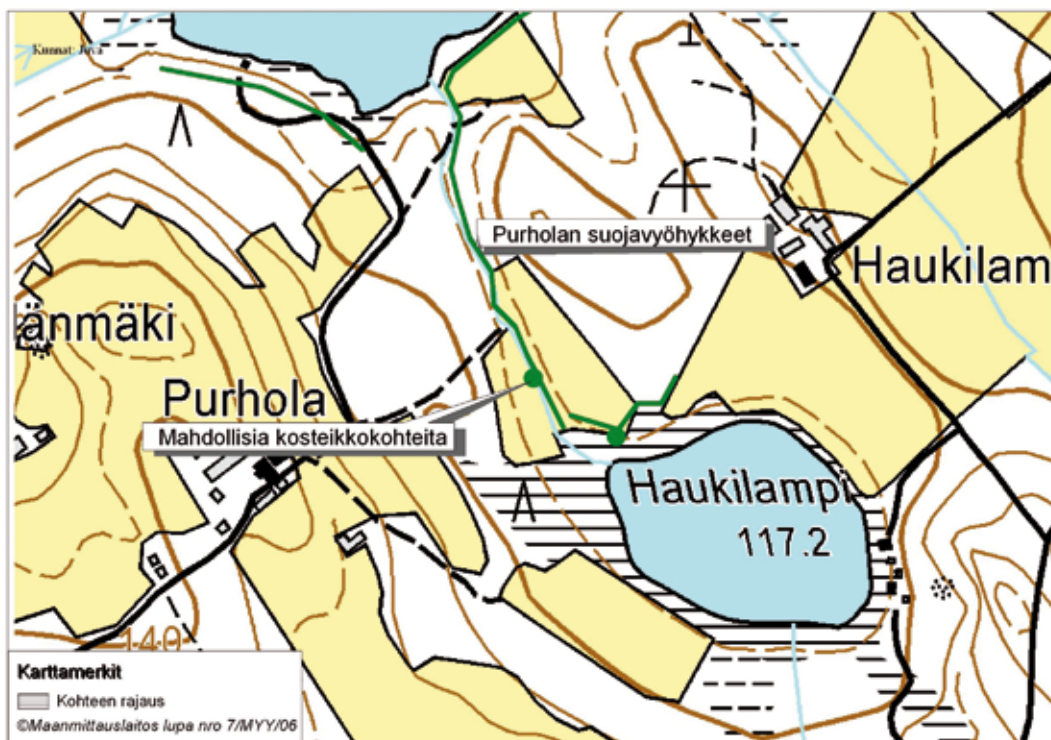




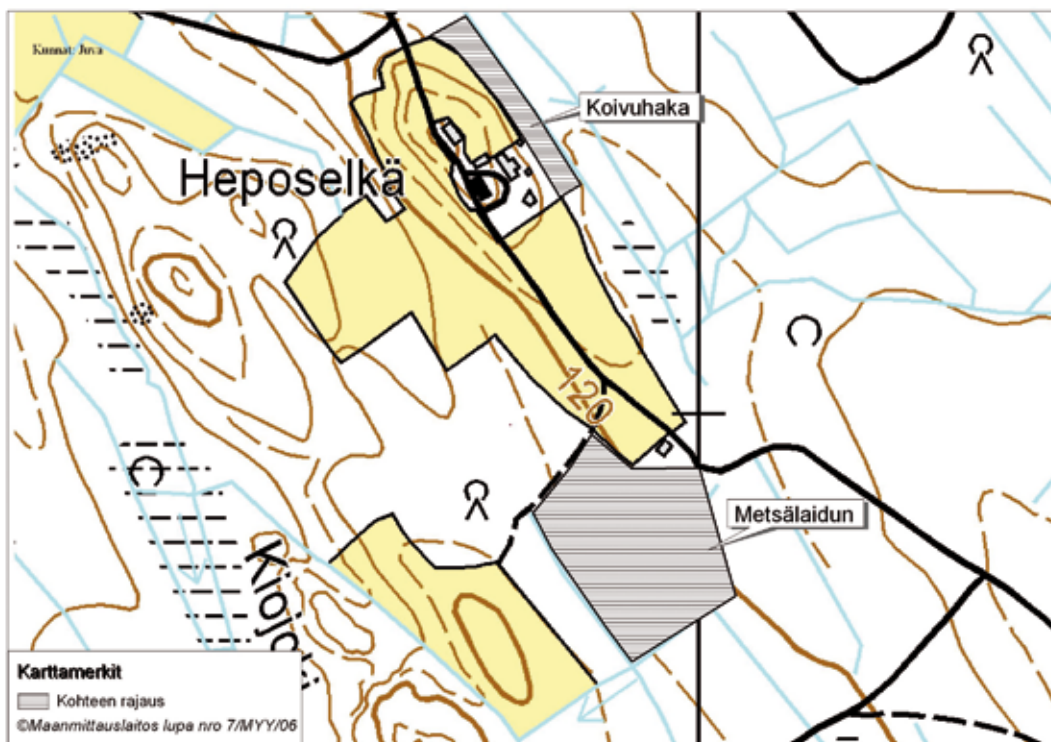
Kartta II.



Kartta I2.



Kartta 13.



Kartta 14.

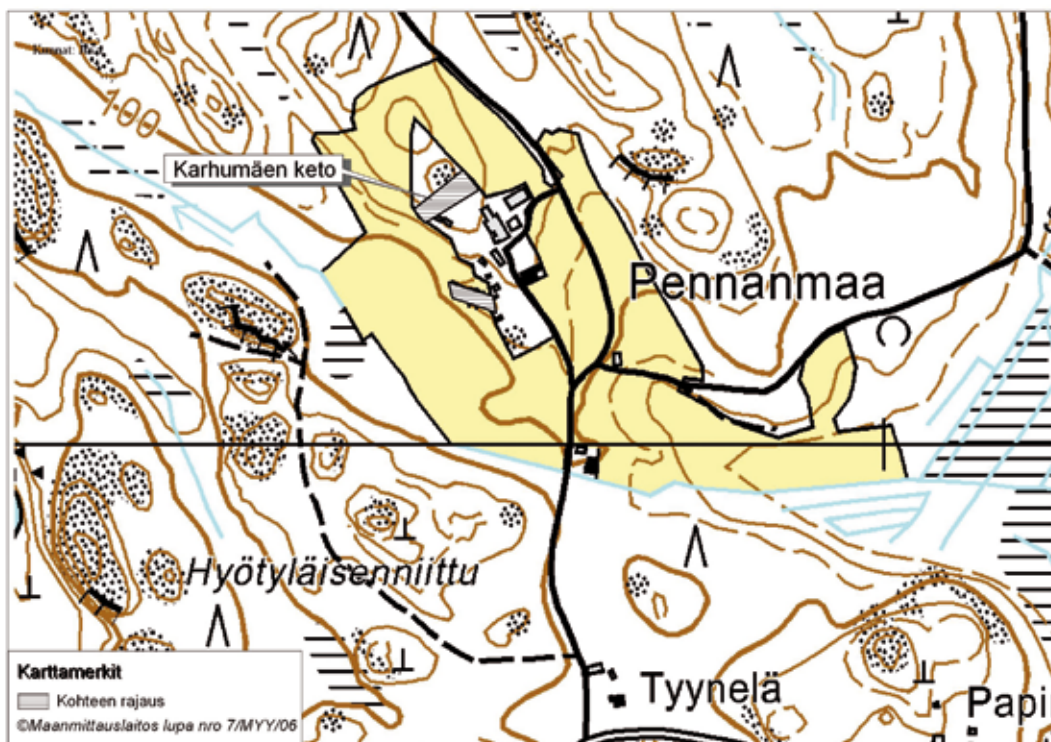




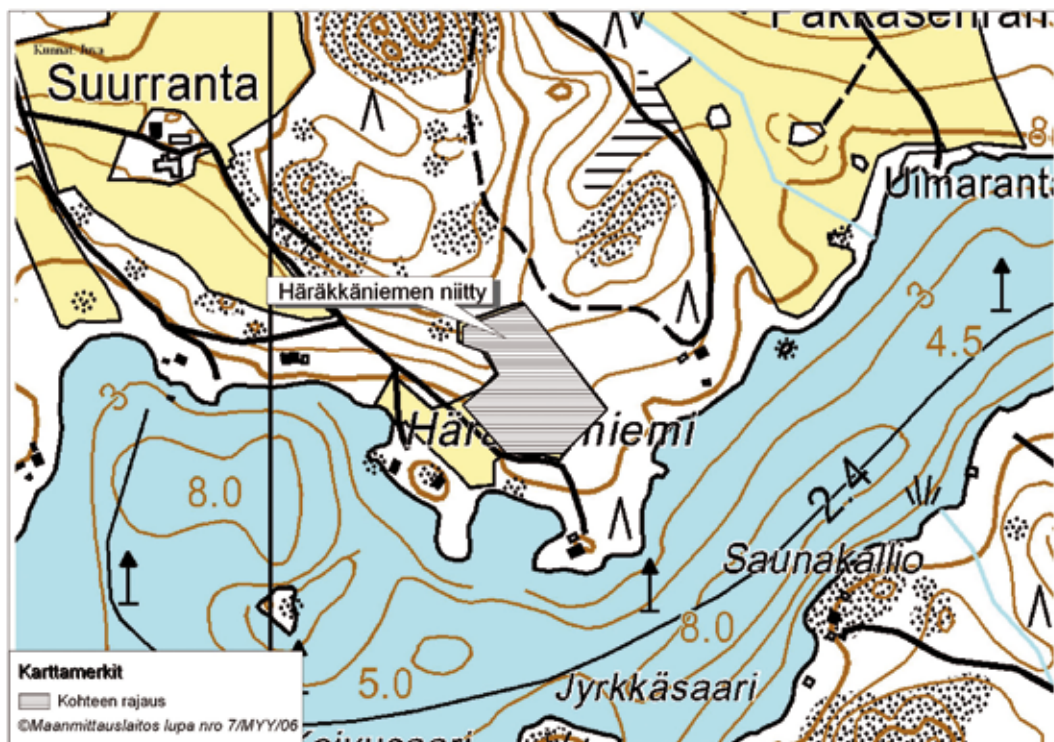
Kartta 15.



Kartta 16.

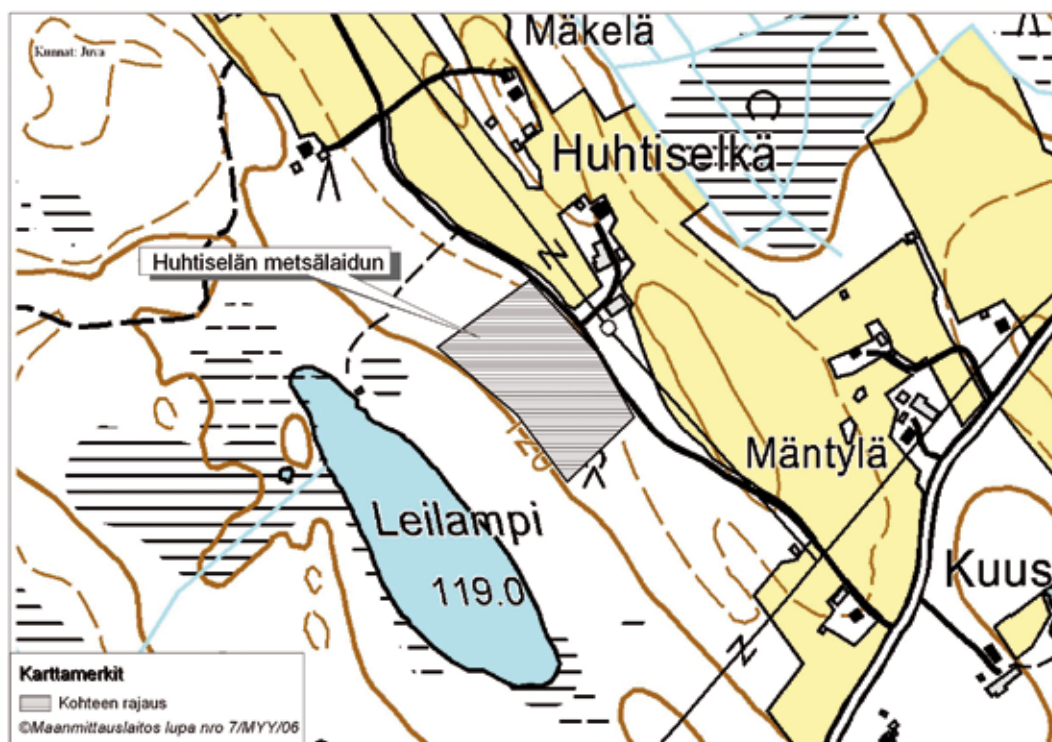


Kartta 17.

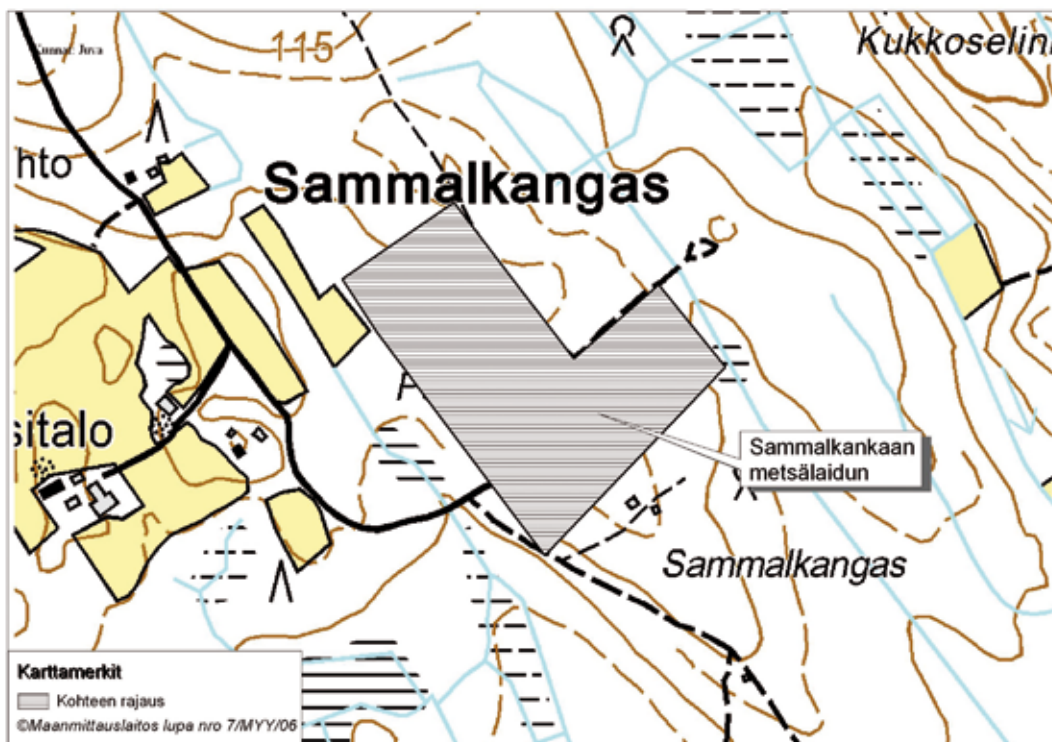


Kartta 18.

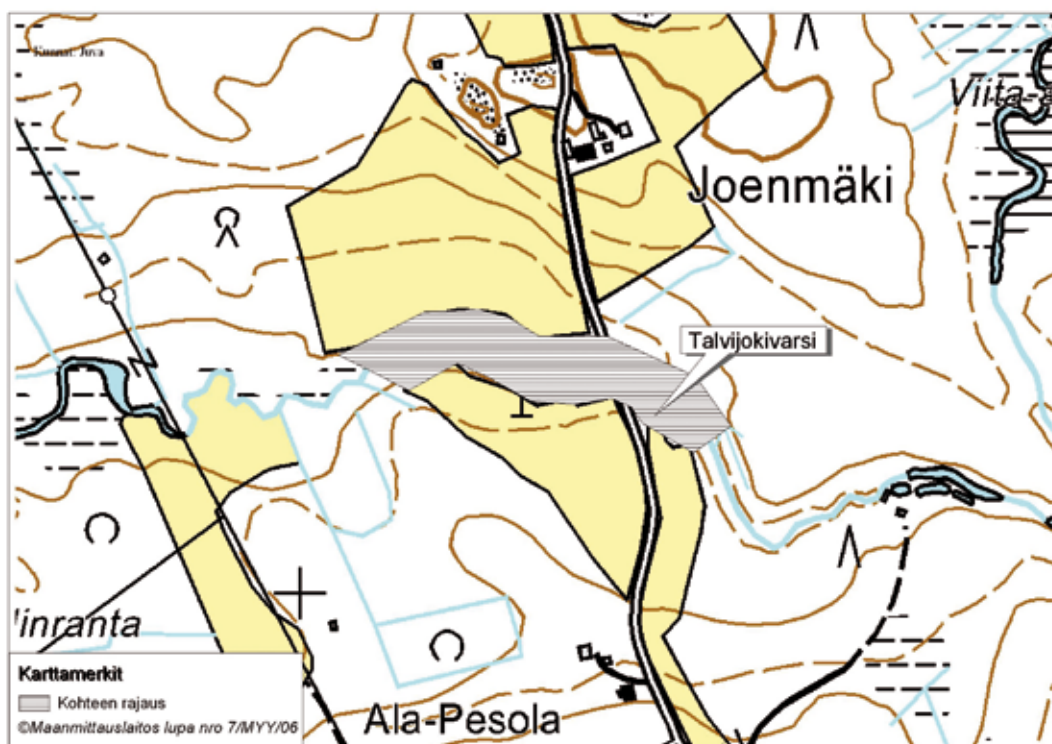




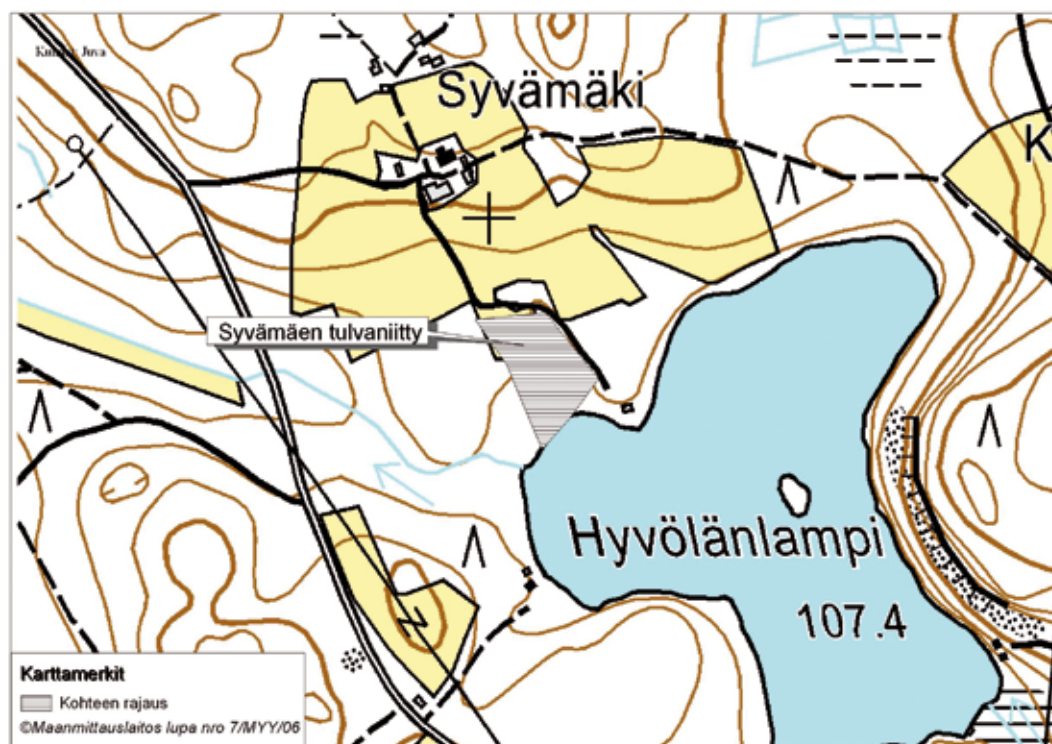
Kartta 19.



Kartta 20.

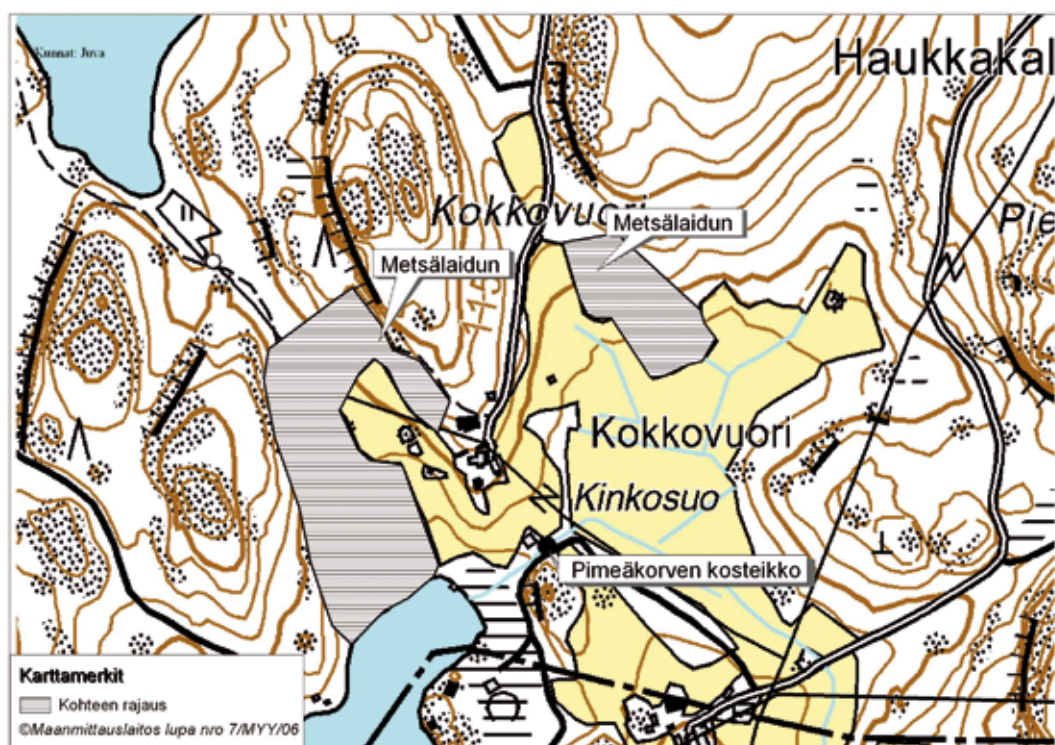


Kartta 21.

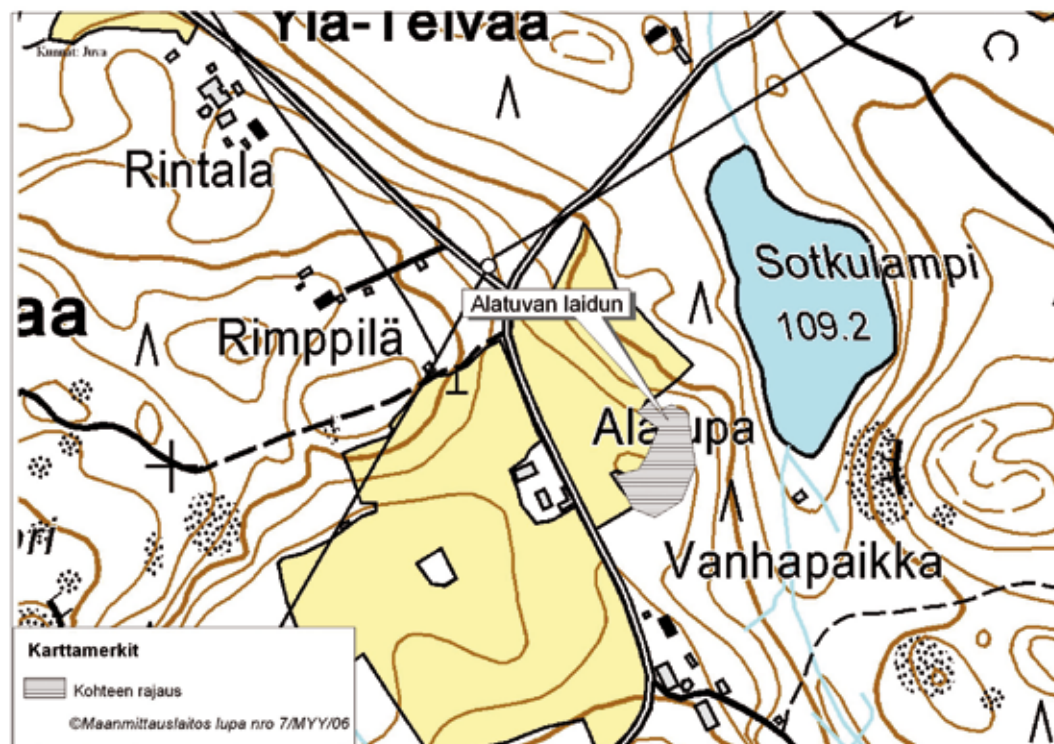


Kartta 22.

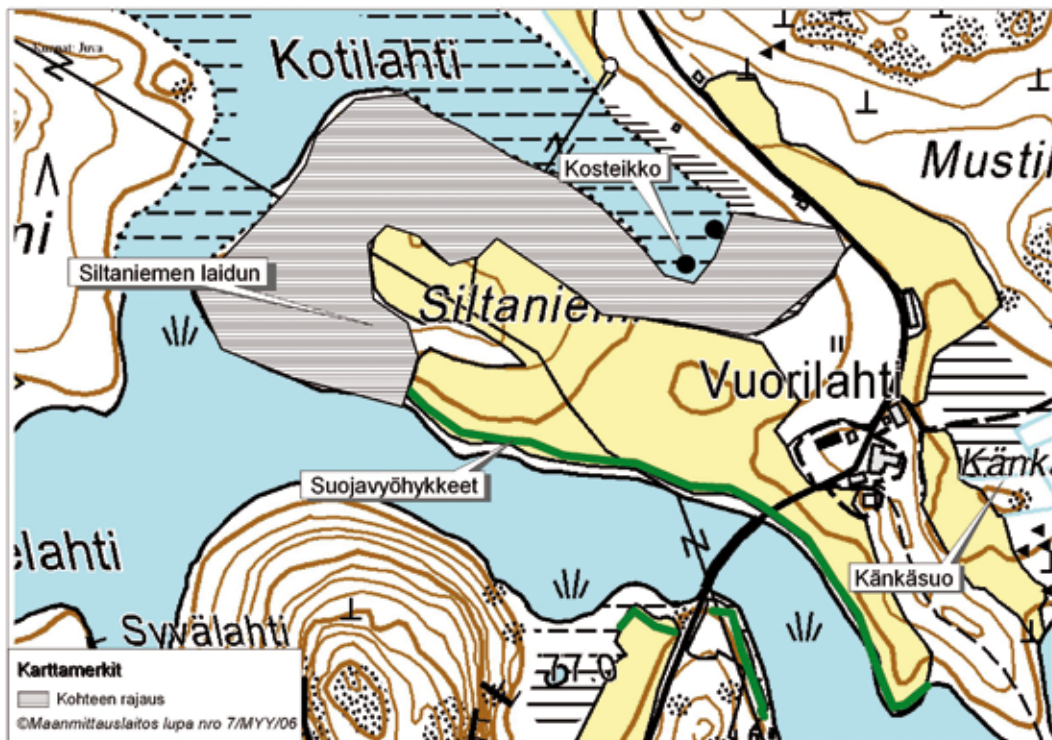




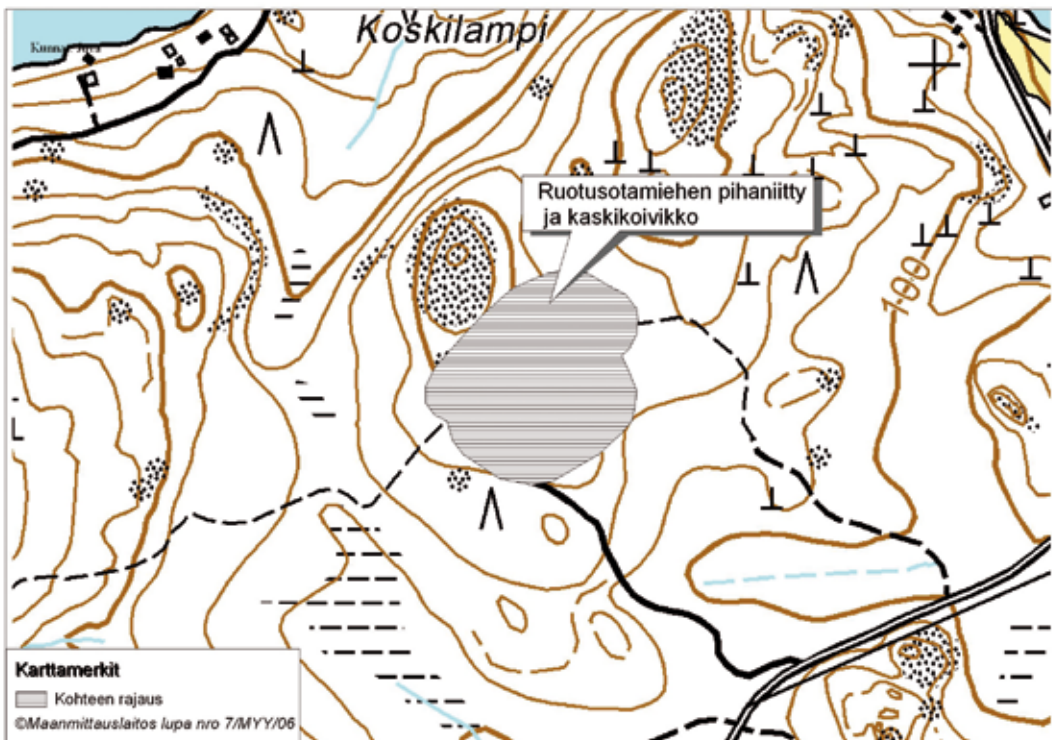
Kartta 23.



Kartta 24.



Kartta 25.

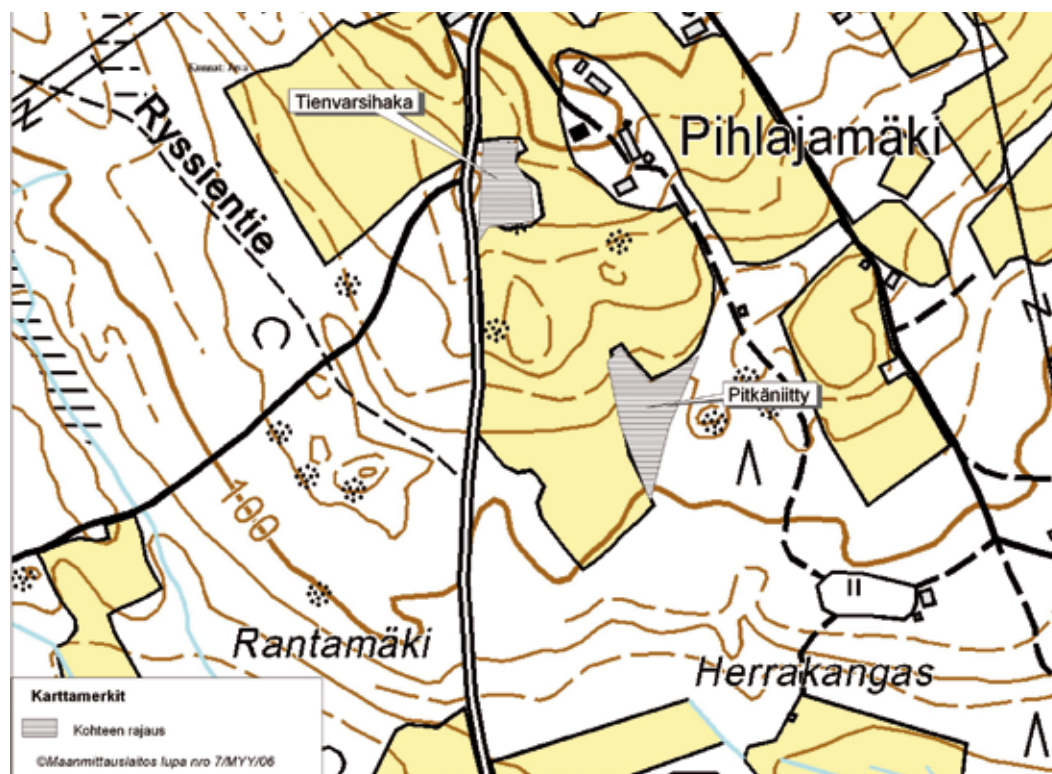


Kartta 26.





Kartta 27.



Kartta 28.



Kartta 29.

<i>Julkaisija</i>	Etelä-Savon ympäristökeskus			<i>Julkaisu-aika</i> Elokuu 2007
<i>Tekijä(t)</i>	Teemu Hentinen			
<i>Julkaisun nimi</i>	<b>Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuus Juvan Hatsolassa, Maivalassa ja Kuosmalassa</b>			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Etelä-Savon ympäristökeskuksen raportteja 2   2007			
<i>Julkaisun teema</i>				
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>				
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Maatalouden rakennemuutoksen ja tuotannon tehostumisen sekä erikoistumisen myötä maatalousalueiden luonnon monimuotoisuus on vähentynyt. Sen säilymistä edistetään lähinnä maatalouden ympäristötukijärjestelmän kautta. Ympäristötuki koostuu perus- ja lisätoimenpiteistä sekä erilaisista erityistukimuodoista. Osa niistä on suunnattu tukemaan maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuuden edistämistä ja hoitoa.</p> <p>Juvan Hatsolan, Maivalan ja Kuosmalan alueelta kartoitettiin maatalousalueen luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita. Selvitystyön tavoitteena on tehostaa maatalouden luonnon monimuotoisuuden hoitoa ja ylläpitoa. Yleissuunnitelmassa esitettyjen yleisten hoito-ohjeiden ja kohdekuvauksien avulla maanomistaja voi hoitaa ja kunnostaa lumokohteitaan tavalla, joka edistää luonnon monimuotoisuutta. Yleissuunnitelmaa voidaan käyttää pohjana tarkemmille hoitosuunnitelmille, joita laaditaan haettaessa maatalouden ympäristötuen erityistukia tai toteutettaessa muita ympäristönhoitoon liittyviä hankkeita.</p>			
<i>Asiasanat</i>	Etelä-Savo, Juva, Hatsola, Maivala, Kuosmala, maatalous, monimuotoisuus, perinnebiotooppi, laidunnus			
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>	Etelä-Savon ympäristökeskus			
	ISBN (nid.)	ISBN 978-952-11-2774-8 (PDF)	ISSN (pain.)	ISSN 1796-184X (verkkokoj.)
	Sivuja 54	Kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta (sis.alv 8 %)
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>	Etelä-Savon ympäristökeskus			
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Etelä-Savon ympäristökeskus			
<i>Painopaikka ja -aika</i>				

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuskohteiden kartoituksessa selvitettiin arvokkaat perinnebiotoopit, kosteikot ja erilaiset reunavyöhykkeet. Arvokkaita perinnebiotoopeja ovat niityt, kedot, hakamaat ja metsälaitumet. Kartoitus tehtiin Juvan Hatsolan, Maivalan ja Kuosmalan alueella.



ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS

ISBN 978-952-11-2774-8 (PDF)

ISSN 1796-184X (verkkokj.)